

## تأثیر رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی کارکنان جهاد کشاورزی استان تهران

حسن الوداری<sup>۱</sup>

ولی اله مبینی<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۲۲ تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۰۵/۲۴

### چکیده

سازمانهای امروزی برای آمادگی در برابر تغییرات گسترده در آینده و دستیابی به عملکرد بهتر سازمانی و کسب مزیت رقابتی به مدیریت اثربخش نیاز دارند. رهبری تحول آفرین یکی از مهم ترین اقدامات در راستای مدیریت اثربخش عملکرد زیست محیطی در سازمان ها است. داشتن یک سازمان نوآور نیازمند پیش شرطهایی می باشد که از مهمترین و کلیدی ترین لازمه های آن سبک های رهبری میباشد. هدف پژوهش، تأثیر رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی کارکنان جهاد کشاورزی استان تهران می باشد. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از لحاظ جمع آوری اطلاعات توصیفی - پیمایشی است که به روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده از طریق فرمول کوکران ۲۶۶ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها، از روش مدل سازی معادله ساختاری استفاده شد. یافته های پژوهش نشان داد. رهبری تحول آفرین و نوآوری بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی تأثیر دارد.

### واژگان کلیدی

رهبری تحول آفرین، نوآوری، عملکرد زیست محیطی، مدیریت منابع انسانی

<sup>۱</sup> دانشیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. [alvedari@ut.ac.ir](mailto:alvedari@ut.ac.ir)

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد رشته مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. [vali.mobini@gmail.com](mailto:vali.mobini@gmail.com)

## ۱. مقدمه

مقالات گسترده در مورد پایداری سازمانی و استفاده پایدار از منابع بر شرکتهای بزرگ متمرکز است تا شرکتهای کوچک و متوسط، در حالی که شرکت های کوچک و متوسط (SMEs)<sup>۱</sup> که در کنار هم بخش بزرگی از اثرات زیست محیطی را از فعالیتهای تجاری تولید می کنند همچنان مورد بررسی مقالات آکادمیک هستند (بویرال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). با این حال، افزایش فشار ذینفعان برای اجرای طرح های مدیریت محیط زیست (یو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷) به یک قانون تجارت برای شرکت های سراسر صنعت و جغرافیا تبدیل شده است تا در روند سبز و توسعه محصول شرکت کنند. از اینرو از شرکتهای خواسته می شود تا برای حل معضل پایداری محیط زیست به منابع نامشهود متکی باشد و به گونه ای پاسخ دهند که بتوانند فشارهای مختلف ذینفعان را برطرف کند (سینگ و الکاسار<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). مطالعات قبلی حاکی از آن است که کارکنان در سطح عملکرد و سطوح سازمان تأثیر چشمگیری بر عملکرد محیطی می گذارند (دل گودیس و دلاپروتا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶) اما نقش اصلی مدیریت ارشد بسیار مهم است زیرا او برای تأثیرگذاری بر عملکرد محیطی شرکت دارای آزادی عمل فراوانی است. سیستم های مدیریت زیست محیطی در سازمان به توسعه و پایداری شایستگی ها و توانمندی های داخلی آنها بستگی دارد (بیسکوتی و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸) و در آن SME به دلیل کمبود توانایی ها و انگیزه های کارکنان همراه با قابلیت های سازمانی لازم برای رفع چالش های پیچیده پایداری محیط زیست بعنوان بزرگترین عامل اصلی شناخته شده اند. ما تصور می کنیم که رهبری و مدیریت منابع انسانی (HRM)<sup>۷</sup> (لروی و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸) در توسعه شایستگی ها و قابلیت های داخلی شرکت دخیل هستند که از دیدگاه های مختلف برای مدیریت افراد در SME ها ضروری است (لروی و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸). ضمناً، مطالعات گذشته نشان می دهد که فرهنگ سازمانی صدای کارمندان در کنار ویژگی های روانشناختی کارکنان (پالمر و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹) عملکرد SME ها را توضیح می دهد. با این وجود، ما رهبری را پیشنهاد می کنیم که بر درک، پیش بینی و کنترل پویایی های شخصی و بین فردی در مورد چگونگی تأثیرگذاری کارکنان از یکدیگر در جهت اهداف مشترک و شیوه های HRM که از سیستم ها و فرآیندهای مختلف مراقبت می کند تأکید کند تا به طور منظم در مقیاس بزرگتر روی کارمندان تأثیر بگذارد می تواند بهترین پیش بینی کننده برای ارتقاء نوآوری سبز و عملکرد سبز در SME ها باشد، به خصوص در جامعه ای مانند امارات متحده عربی که از نظر قدرت نسبتاً بالا است (المازروی و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۶). ما حدس می زنیم که مدیریت ارشد باید رهبری تحول گرای سبز و شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز را تمرین کنند تا شایستگی های داخلی لازم برای نوآوری سبز جهت دستیابی به عملکرد محیطی را ایجاد و پشتیبانی کند.

<sup>1</sup> Small & Medium Enterprises

<sup>2</sup> Boiral

<sup>3</sup> Yu

<sup>4</sup> Singh

<sup>5</sup> Del Giudice

<sup>6</sup> Biscotti

<sup>7</sup> Human Resources Management

<sup>8</sup> Leroy

<sup>9</sup> Palmer

<sup>10</sup> AlMazrouei

## ۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

از چشم انداز مبتنی بر منابع (RBV) شرکت و نظریه توانایی-انگیزه-فرصت (AMO) برای بررسی و توضیح ارتباط عملکرد HRM در چارچوب بخش های تولیدی SME ها در امارات استفاده می کنیم. ارتباط بین سرمایه انسانی و عملکرد شرکت جدید نیست و ریشه در مقالات موجود در HRM و استراتژی دارد. دیدگاه مبتنی بر منابع (RBV)<sup>۱</sup> شرکت نشان می دهد که مزیت و عملکرد رقابتی بستگی به این دارد که چگونه بنگاهها از منابع استراتژیک با ارزش و نادر خود برای تقلید از رقبای بازارها استفاده می کنند. علاوه بر این، اگر منابع بحرانی برای تکرار یا جایگزینی آن با منابع جایگزین که بتوانند کارهای مشابه را انجام دهند، نادر و با ارزش باشند، سازمان به عملکرد برتر و مزیت رقابتی مداوم از آن منابع استراتژیک دست می یابد. در حین استفاده از RBV در مورد عملکرد HRM، ما رهبری و کارمندان را به عنوان یک منبع حساس شبیه به منابع سایر بنگاه ها در نظر می گیریم که در آن هدف اصلی مدیریت منابع انسانی سبز (GHRM) توسعه، ایجاد انگیزه و ارائه فرصت هایی برای نمایش رفتارهای شغلی برتر برای مزیت رقابتی پایدار شرکت و عملکرد برتر است. ما استدلال می کنیم که منابع انسانی معیارهای فوق RBV برای تولید و پشتیبانی از عملکرد بالاتر و مزیت رقابتی را برآورده می کند، زیرا سرمایه انسانی معمولاً در سیستم های اجتماعی چند جانبه شرکت تعبیه شده است و این باعث می شود سرمایه انسانی ویژگی های خاص سازمانی مفید و کافی را برای شرکت خاص در برابر رقبای موجود در بازارها داشته باشد. رهبران تحول گرا دارای بینشی واضح در مورد روند عملکرد فعلی و آینده شرکت در میان بازارهای پویا هستند. رهبران باید دید خلاقانه ای ایجاد کنند، به آن بینش اعتقاد جدی داشته باشند، آن را به روشنی با کارمندان در میان بگذارند تا بعداً به دیدگاه رهبران ایمان داشته و از آن هیجان زده شوند.

رهبری تحول گرا عملکرد شرکت های بالاتر را ارتقا می بخشد، اما آنچه میان این دو ساختار میانجی گری می شود حل نشده است و مورد توجه محققان قرار گرفته است (پارا گنزالز و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). ارتباط بین رهبری تحول گرا و عملکرد شرکت به ویژه هنگامی که شرکت ها برای بدست آوردن مزیت رقابتی و عملکرد برتر شرکت، باید در فرایندها و محصولات خود مبتکر باشند (دلا پرووتا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸) اهمیت پیدا می کند. در این مطالعه ما رهبری تحول گرای سبز (GTFL) را به عنوان یک رفتار رهبری تعریف می کنیم که در آن هدف اصلی رهبری، دید روشن، الهام بخش، انگیزه برای کارکنان و همچنین حمایت از نیازهای توسعه آنها در جهت دستیابی به اهداف محیطی سازمان است. GTFL به کارمندان انگیزه می دهد تا دانش جدید کسب کنند (لی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸) و آنها را درگیر فعالیتهای مربوط به فرایند سبز و فعالیت های مربوط به نوآوری محصول می کند که به شرکت اجازه می دهد محصولات سبز و / یا خدمات را وارد بازار کند و عملکرد محیطی شان را بهبود می بخشد.

کازمی اصل (۱۳۹۸)، تبیین اثرگذاری استراتژی های مدیریت منابع انسانی سبز بر تحقق مدیریت زنجیره تامین سبز (مورد مطالعه: شرکت ایران خودرو) پرداختند. توسعه و پیاده سازی مدیریت زنجیره تامین سبز به عنوان یک بخش کلیدی در راستای تحقق هرچه بهتر مسئولیت اجتماعی می تواند به حساب آید. در صورتی که کسب و کارها بتوانند در راستای پیاده سازی زنجیره تامین سبز اقدامات مکفی را صورت دهند علاوه بر دستیابی به کارآیی خواهند توانست در زمینه دستیابی به توسعه پایدار نیز موفق باشند. هدف این پژوهش تبیین اثرگذاری استراتژی های مدیریت منابع انسانی سبز

<sup>1</sup> resource-based view

<sup>2</sup> Para-González

<sup>3</sup> Della Peruta

<sup>4</sup> Le

بر تحقق مدیریت منابع انسانی سبز بوده است. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - پیمایشی بوده است. در این تحقیق حجم جامعه هدف که کارکنان ایرانخودرو در بخش زنجیره تامین بود برابر با ۳۱۸ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده بود و حجم نمونه برابر با ۱۷۵ نفر تعیین شد روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده بوده است. نتایج به دست آمده موید این موضوع بوده است که تقویت استراتژی های منابع انسانی می تواند زمینه را برای بهبود طراحی محصولات زیستی، همکاری با مشتریان، خرید سبز و مدیریت زیست داخلی مهیا کند؛ بنابراین توجه به این استراتژی ها زمینه لازم را برای بهبود و افزایش زنجیره تامین سبز را مهیا خواهد نمود.

صیدی عقیل آبادی (۱۳۹۸)، بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی و رفتار دوستانه با محیط زیست کارکنان پرداختند. حفاظت از محیط زیست مسئله ای مهم در چند دهه ی اخیر بوده است تقریباً. هر صنعتی از دستورالعملهای حفاظت از محیط زیست استفاده می کند. از اینرو، سازمان های دوستدار محیط زیست به دنبال یافتن شیوه ها و تکنیکهایی برای کاهش اثرات زیست محیطی علاوه بر مقابله با مسائل اقتصادی میباشند. هدف اکثر شرکتهای دوستدار محیط زیست حذف ضایعات و دورریزی و به طبع آن افزایش بازدهی شرکت میباشد. در این مطالعه از ۳۷۲ کارشناس و کارمند شرکت های گروه مپنا، نظرسنجی صورت گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار دوستانه با محیط زیست کارکنان و عملکرد زیست محیطی شرکت تأثیر مثبت و معنادار دارد و همچنین رفتار دوستانه با محیط زیست کارکنان بر عملکرد زیست محیطی شرکت نیز تأثیر مثبت و معنادار دارد. این مطالعه نشان داد که بخش منابع انسانی با توجه به نقش مهم رفتار کارکنان در تقویت خروجی های زیست محیطی در سازمان ها نقش مهمی در ایجاد پایداری سبز شرکتهای ایفا میکند.

فولادوند (۱۳۹۸)، بررسی تأثیر تعهد سازمانی کارکنان بر عملکرد زیست محیطی سازمان با توجه به نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار زیست محیطی (مورد مطالعه شرکت های تولیدی شهر ایلام) پرداختند. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تعهد سازمانی کارکنان بر عملکرد زیست محیطی سازمان با توجه به نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار زیست محیطی شرکت های تولیدی شهر ایلام انجام شده است. روش پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان شرکت های تولیدی شهر ایلام مشتمل بر ۵۶۸ نفر بوده است که از این بین تعداد ۲۶۶ نفر با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد کیم و همکاران (۲۰۱۹) استفاده شد. روایی پرسشنامه نهایی بر اساس روایی محتوایی و پایایی آن ها نیز بر اساس روش آلفای کرونباخ با مقدار ۰٫۸۹ محاسبه گردیده است. تحلیل داده ها با استفاده از معادلات ساختاری صورت گرفته است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که مدیریت منابع انسانی سبز بر تعهد سازمانی، رفتار سازگار با محیط زیست و عملکرد زیستی محیطی کارکنان شرکت های تولیدی شهر ایلام تأثیر معنی داری دارد. همچنین تعهد سازمانی کارکنان بر رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان و نیز رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان بر عملکرد زیست محیطی کارکنان شرکت های تولیدی شهر ایلام تأثیر معنی داری دارد.

بیات (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر نوآوری های سبز بر عملکرد زیست محیطی و مزیت رقابتی سازمان پرداختند. دنیای امروز، موجب افزایش آلودگی ها، مشکلات زیست محیطی و نگرانی کشورها در رابطه با محیط زیست شده است. با افزایش نگرانی های زیست محیطی از سوی مصرف کنندگان، دولت ها و جوامع مختلف در سراسر جهان و شرکت های تولیدی در صدد توسعه ی برنامه های دوستدار محیط زیست مانند توسعه ی محصول سبز، برند سبز و فناوری سبز برآمدند

این نگرانی‌ها به صنایع مختلف کشیده شد تا جایی که امروزه یکی از عوامل مهم در فعالیت شرکت‌ها از تأمین مواد اولیه گرفته تا فرآیند تولید محصول جدید در کارخانه و مسائلی که حین استفاده از محصول توسط مصرف‌کننده پیش می‌آید، ملاحظات زیست محیطی است. در این پژوهش به بررسی تأثیر نوآوری‌های سبز بر عملکرد زیست محیطی و مزیت رقابتی سازمان با استفاده از پژوهش‌های پیشین، پرداخته شده است. نتایج نشان می‌دهد، وجود نوآوری سبز در سازمان منجر به بهبود عملکرد زیست محیطی سازمان می‌شود. در پژوهش‌های متعددی تأثیر ابعاد نوآوری سبز، شامل نوآوری محصول سبز، نوآوری فرآیند سبز و نوآوری مدیریتی سبز، بر عملکرد زیست محیطی تأیید شده است. از نگاهی دیگر، این مفهوم، منجر به افزایش محبوبیت میان مشتریان می‌شود و نه تنها اثرات منفی عملکرد زیست محیطی سازمان را کاهش می‌دهد، بلکه بر مزیت رقابتی سازمان نیز تأثیر می‌گذارد. بزرگ‌ترین مسئله‌ای که امروزه هر سازمان با آن مواجه است، مسئله‌ی تحول و دگرگونی است و قطعاً پذیرش این تغییر از سوی سازمان‌ها از بزرگ‌ترین عوامل دوام و بقای سازمان است. سازمان‌ها به تنهایی فعالیت نمی‌کنند، بلکه به صورت مداوم با یکدیگر رقابت دارند. در این بازار پویا و مملو از رقابت، نوآوری و در نتیجه آن ایجاد مزیت رقابتی، ضامن بقای هر سازمان است. از آن جایی که امروزه عملکرد زیست محیطی بنگاه‌ها و پیروی از قوانین زیست محیطی به عنوان یک مزیت رقابتی برای بنگاه‌ها محسوب می‌شود. سازگار بودن هر گونه نوآوری با ملاحظات زیست محیطی بسیار حائز اهمیت است. به موجب این ضرورت، مفهوم نوآوری سبز از طریق ارتقای کارایی زیست محیطی، سازمان را در بازارهای داخلی و جهانی دارای مزیت رقابتی می‌کند.

سینگ (۲۰۲۰)، نوآوری سبز و عملکرد محیطی: نقش رهبری تحول‌گرای سبز و مدیریت منابع انسانی سبز پرداختند. با بهره‌گیری از دیدگاه مبتنی بر منابع و نظریه «توانایی-انگیزش-فرصت»، بررسی کردیم که مدیریت منابع انسانی سبز چه تعامل و تأثیری در ارتباط بین رهبری تحول آفرین سبز، نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی دارد. با استفاده از یک پرسشنامه، داده‌های سه‌گزینه‌ای از ۳۰۹ شرکت کوچک و متوسط بخش تولید (SME ها) را گردآوری کردیم. از مدل سازی معادله ساختاری (SEM) بر پایه کواریانس برای ارزیابی فرضیه‌ها در این مطالعه استفاده کردیم. نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که شیوه‌های HRM سبز میانجی تأثیر رهبری تحول آفرین سبز بر نوآوری سبز است. همچنین دریافتیم که HRM سبز بطور غیرمستقیم از طریق نوآوری سبز، بر عملکرد زیست محیطی شرکت تأثیر می‌گذارد. بطور کلی، یافته‌های مطالعه ما همه فرضیه‌های اثرات مستقیم و غیرمستقیم را تایید می‌کنند و چندین دلالت نظری و عملی دارند. در آخر اینکه، مطالعه ما، به نحو بسزایی، نظریه‌ها را پیش می‌برد و بیان می‌کند که رابطه HRM-عملکرد نه به اثر افزایشی رهبری تحول آفرین سبز و نوآوری سبز به عنوان مقدم و میانجیگر بستگی دارد و نه به اثرات متقابل آنها بستگی دارد، بلکه به ترکیبی از هر دو شکل ترکیبی (افزایشی و اثر متقابلی یا تعاملی) تأثیر می‌گذارد تا بر عملکرد زیست محیطی شرکت تأثیرگذار باشد. بطور کلی مطالعه ما در مطالعات قبلی مشارکت می‌کند و آنها را پیش می‌برد، مطالعاتی که در آنها رهبری نقشی اساسی برای تأثیر گذاری بر شیوه‌های HRM دارد و اینکه به نوبه خود نوآوری سبز در سازمان را پیش بینی می‌کند.

کیم<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) اثر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار زیست سازگار کارکنان هتل پرداختند. موضوع مدیریت منابع انسانی در مدیریت سازگار با محیط زیست هتل‌ها هنوز نسبتاً ناشناخته است. این مطالعه به بررسی نحوه بهبود رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان و عملکرد زیست محیطی هتل‌ها از طریق مدیریت منابع انسانی سبز می‌پردازد. یافته‌های این

<sup>۱</sup> kim

تحقیق نشان می‌دهند که مدیریت منابع انسانی، سبز تعهد سازمانی کارکنان، رفتار سازگار با محیط زیست و عملکرد زیست محیطی هتل‌ها را افزایش می‌دهد. این مطالعه نشان می‌دهد که مدیران ارشد هتل‌ها و مدیران منابع انسانی باید سیاست‌های مدیریت منابع انسانی سبز را اجرا نمایند.

دومنت<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، اثر روش‌های HRM سبز بر رفتار سبز کارمندان در محیط کار: نقش جو سبز روانی و ارزش‌های سبز کارمندی پرداختند. به عنوان یک مفهوم در حال ظهور، مدیریت منابع انسانی سبز (HRM سبز) مفهوم سازی شده است تا بر روی رفتار سبز کارمندان اثرگذار باشد. این تحقیق در ارتباط با همین موضوع می‌باشد. در این تحقیق در ابتدا سنجش‌هایی برای HRM سبز مورد بررسی قرار می‌گیرد و در ادامه وضعیت رفتاری HRM و جو روانی با توجه به نظریه انطباق یافته با ارزش‌های منابع بیان می‌شود تا یکپارچگی مدل مفهومی مربوط به تاثیرات جو سبز روانی و ارزش‌های فردی سبز مورد بررسی قرار گیرند. نتایج نشان می‌دهد که HRM سبز بصورت مستقیم و غیر مستقیم روی رفتار سبز اثرگذار است، اما این اثرگذاری صرفاً بصورت غیر مستقیم رفتارهای سبز برون‌نقشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد که در این حالت جو سبز روانی نقش تعدیلی ایفا می‌نماید. ارزشهای سبز فردی تاثیرگذاری جو سبز روانی را در رفتار سبز برون‌نقشی تعدیل می‌نمایند، اما قابلیت تعدیل جو سبز روانی یا HRM سبز در رفتار سبز درون‌نقشی ندارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که HRM سبز هر دو رفتارهای سبز درون یا برون‌نقشی کارمندان را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ اگرچه، این شرایط با پروسه‌های مختلف اجتماعی و روانی نشان داده شد.

جیسوال<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، رهبری تحول‌گرا، شرایط نوآوری، اثر بخشی مستقل و خلاقیت کارمندان: یک بررسی چند سطحی پرداختند. در نتیجه گیری، این مطالعه تلاش کرد نقش رهبری تحول‌گرا را در خلاقیت بین کارمندان در تماس با مشتری هتل‌های توریستی را ارزیابی نماید. به علاوه، آن نقش واسطه‌ای شرایط نوآوری و اثر بخشی مستقل خلاق را مطالعه کرد. یافته‌ها رهنمودهایی را برای مدیران هتل برای اصلاح سیاستها و محیط کار خود، به شکلی ارائه می‌دهند که کارمندان، حمایت از سازمانها و سرپرستان بی‌واسطه‌ی خود را در نگرش انجام خلاقانه تصور میکنند. در این زمینه، مدیران هتل، نیاز است برنامه‌های آموزشی و جلسات مشاوره‌ای را برای کارمندان در تماس با مشتریان طراحی نمایند بدین ترتیب آنها میتوانند به طور خلاقانه کار کنند.

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر روش گردآوری میدانی و از نظر روش اجرا توصیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق عبارت است از مدیران و کارشناسان کارکنان جهادکشاورزی استان تهران می‌باشد. این جامعه شامل ۸۶۰ نفر میشود. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و بعد تصادفی ساده می‌باشد.

$$n = \frac{Nt^2 \times pq}{Nd^2 + t^2pq}$$

در فرمول کوکران معمولاً؛ حداکثر خطای مجاز (d) معادل ۰/۰۵، ضریب اطمینان ۰/۹۵، t بر ۱/۹۶ و مفادیر p و q نیز هر کدام ۰/۵ و حجم نمونه N در نظر گرفته می‌شود. مقدار p برابر ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود؛ زیرا اگر p مساوی ۰/۵ باشد، n حداکثر مقدار ممکن خود را پیدا می‌کند و این امر سبب می‌شود که نمونه به حد کافی بزرگ باشد. بر

<sup>1</sup> Dumont

<sup>2</sup> Jaiswal

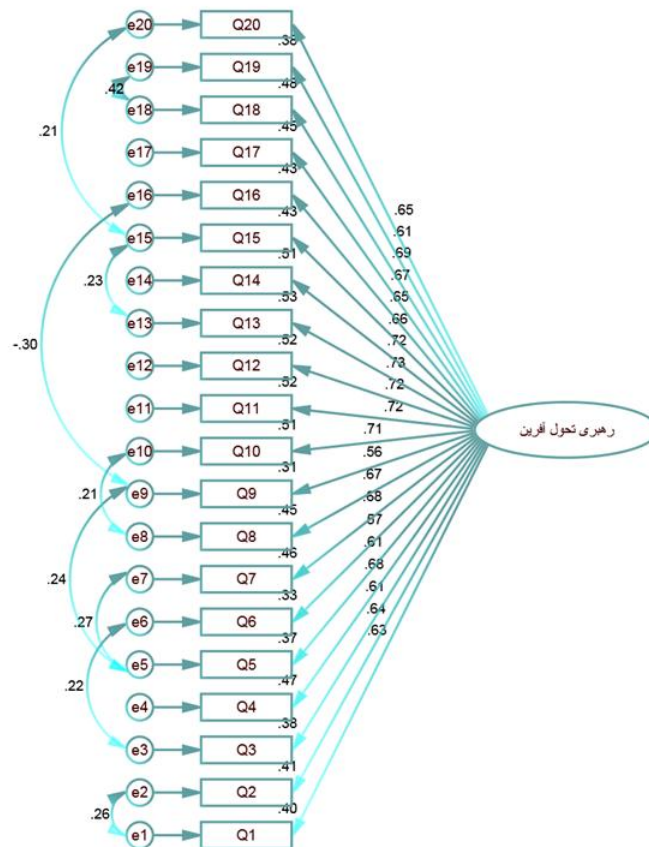
اساس فرمول فوق در جامعه آماری مورد نظر این پژوهش، تعداد نمونه ۲۶۶ نفر می باشد. جهت گردآوری اطلاعات در زمینه میانی نظری و ادبیات تحقیق موضوع از مقالات و کتاب های مورد نیاز استفاده می شود. برای اندازه گیری میزان ابعاد رهبری تحول آفرین سبز از پرسشنامه رهبری تحول آفرین باس و آولیو (۰۰۰) با استفاده از ۲۰ گویه، ه از پرسشنامه چندعاملی رهبری (MLQ) گرفته شده است، اندازه گیری می شود. این پرسشنامه دارای چهار بعد ملاحظه فردی، ترغیب ذهنی، انگیزش الهام بخش و نفوذ آرمانی می باشد و براساس مقیاس پنج گزینه ای لیکرت تنظیم شده است (باس و آولیو، ۲۰۰۰). پایایی این ابزار در پژوهش های مختلف مورد تأیید قرار گرفته است. پرسشنامه های استاندارد مدیریت منابع انسانی سبز (سخاوالکر و تادانی، ۲۰۱۳) با تعداد ۱۷ سؤال پایایی این ابزار در پژوهش های مختلف مورد تأیید قرار گرفته است. پرسشنامه پذیرش نوآوری سبز، زایلانی، ایران منش، یکبین و مدی (۲۰۱۴) با ۱۴ سوال مورد استفاده قرار خواهد گرفت. پرسشنامه عملکرد زیست محیطی توسط شاه وویسی (۳۹۳) طراحی و اعتباریابی شده است، این پرسشنامه شامل ۷ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت می باشد، این پرسشنامه توسط پژوهشگر در طول فرایند تحقیق اعتباریابی شده است. برای تجزیه و تحلیل داده های این تحقیق که جنبه پیمایشی و آماری دارند، از روش های آمار توصیفی استنباطی استفاده خواهد شد. با آمار توصیفی، سعی می شود با جمع آوری و خلاصه کردن اطلاعات کمی حاصل از نمونه ها مشخصات نمونه مورد مطالعه توصیف گردد. با آمار استنباطی نیز، با استفاده از روش ها و مدل های آماری، از ویژگی های نمونه به ترتیب پارامترها و ویژگی های کل جامعه آماری را استنباط می نماید. برای این منظور ابتدا با استفاده از مدل معادلات ساختاری (EM) به بررسی ارتباط میان متغیرهای مدل مفهومی خواهیم پرداخت. مدل معادلات ساختاری یک ساختار علی خاص بین مجموعه ای از سازه های غیرقابل مشاهده است. برای مدل یابی معادلات ساختاری از نرم افزارهای AMOS۲۴ استفاده شد.

#### ۴. یافته های پژوهش

پیش از برازش مدل معادلات ساختاری لازم است مدل اندازه گیری برای هر یک از سازه های پژوهش برازش داده شده و مورد بررسی قرار گیرد. در برازش مدل های اندازه گیری هر سازه مناسب بودن بارهای عاملی و معناداری شاخص های نیکویی برازش هر سازه را دنبال می کنیم. در این بخش به برازش مدل اندازه گیری مربوط به هر یک از متغیرهای تحقیق پرداخته می شود.

#### تحلیل عاملی مربوط به متغیر رهبری تحول آفرین

در این بخش مدل اندازه گیری رهبری تحول آفرین برازش داده شده و بارهای عاملی استاندارد شده آنها برآورد می شود اصولاً بارهای عاملی که مقدار برآورد استاندارد شده آن ها بیش از ۰٫۵ باشد، مناسب است این حالت نشان می دهد که گویه ی مورد بررسی تأثیر قابل توجه و معناداری در سازه ی مربوطه دارد؛ بنابراین گویه هایی که بار عاملی آنها کمتر از ۰٫۵ باشد از روند تحلیل حذف می شوند. نتایج نهایی برازش مدل اندازه گیری رهبری تحول آفرین در شکل (۴-۵) گزارش شده است.



### نموار ۱- برازش مدل اندازه گیری مربوط به رهبری تحول آفرین

با توجه به شکل فوق مشاهده می شود که بارهای عاملی استاندارد (اعدادی که در شکل روی خطوط نمایش داده شده است) برای تمامی مربوط به متغیر رهبری تحول آفرین بیشتر از ۰٫۵ بوده که مناسب است و نشان می دهد تمامی گویه های مربوط به متغیر رهبری تحول آفرین تأثیر معناداری در اندازه گیری این متغیر دارا می باشند. همچنین برای بهبود شاخص های برازش مدل، مدل اصلاح شده و بین برخی مولفه های آن همبستگی لحاظ شده است.

پس از ترسیم مدل اندازه گیری و اطمینان اولیه از صحت و معناداری گویه های و مناسبت بارهای عاملی آنها به بررسی شاخص های برازش مدل با استفاده از معیارهای نیکویی برازش می پردازیم. در این پژوهش برای ارزیابی نیکویی برازش مدل از معیارهای کای دو به درجه آزادی، RESMA، CFI، AGFI و GFI استفاده شده و عدد مربوط به هر یک از این شاخص ها، در جدول به تفکیک آورده شده است.



## جدول ۱- شاخص‌های نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری رهبری تحول آفرین

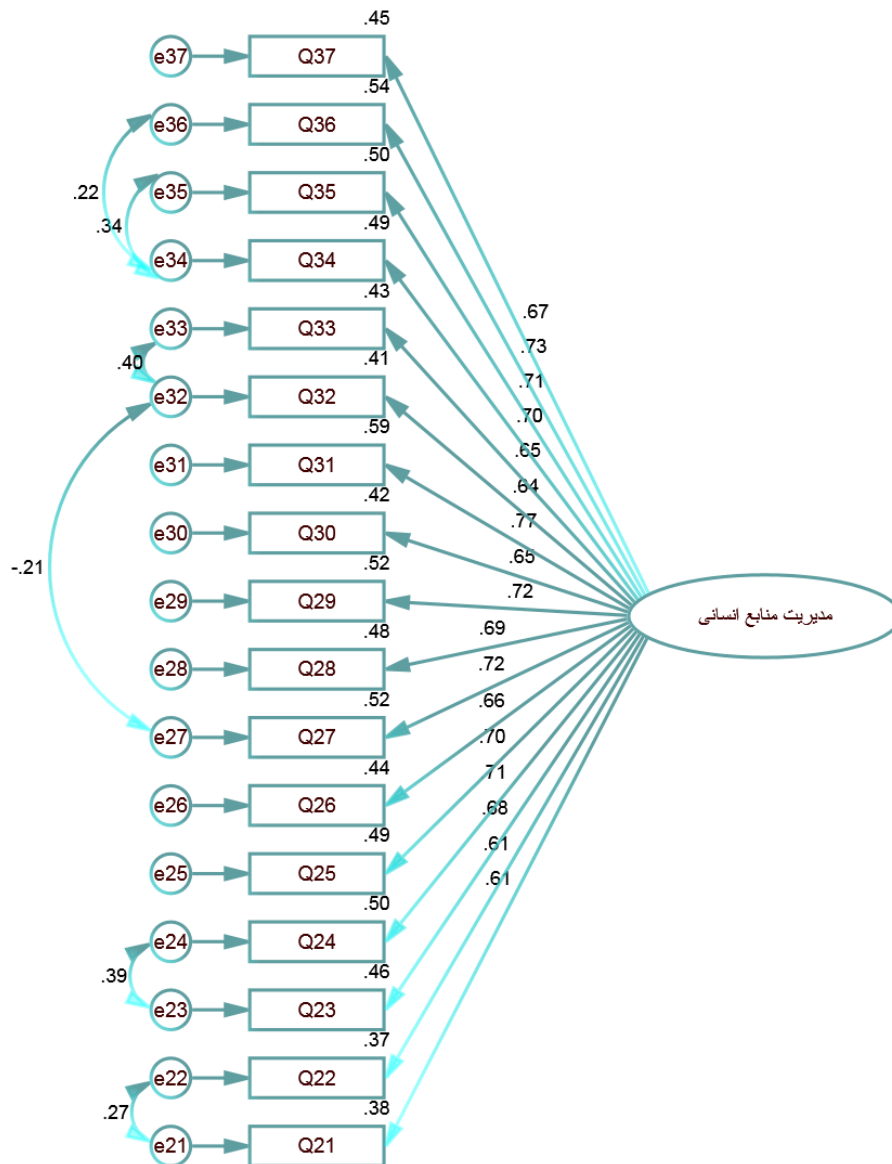
نام شاخص	نام اختصاری شاخص	مقدار	حدود مطلوب
کای اسکوئر بهینه شده	$\chi^2/df$	۲,۳۷۳	از ۳ کم‌تر
شاخص نیکویی برازش ایجازی	PGFI	۰,۶۵۲	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش ایجازی هنجار شده	PNFI	۰,۷۱۷	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰,۹۲۹	۰/۹ به بالا
ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰,۰۷۰	قابل قبول
ریشه میانگین مربعات باقی مانده	RMR	۰,۰۴۹	زیر ۰/۰۵

یکی از شاخص‌های عمومی شاخص کای اسکوئر بهنجار یا نسبی است که از تقسیم ساده مقدار کای اسکوئر به درجه‌ی آزادی مدل محاسبه می‌شود و اغلب مقادیر بین ۱ تا ۳ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود این مقدار برای مدل مورد نظر ۲,۳۷۳ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. شاخص برازش تطبیقی یا CFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقادیر بالاتر از ۰/۹ برای این شاخص به عنوان برازش بسیار خوب داده‌ها به مدل تفسیر می‌شود. مقدار CFI برای مدل مذکور ۰,۹۲۹ که با توجه به اینکه بین بزرگتر از ۰/۹ می‌باشد می‌توان گفت که داده‌ها به طور خوب برازش یافته‌اند یا به عبارت دیگر مدل از مدل استقلال، فاصله و یک مدل اشباع نزدیک می‌شود.

شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR بر مبنای تحلیل ماتریس باقی مانده قرار دارد. مدل‌های قابل قبول دارای مقدار کوچک‌تر از ۰,۰۸ برای این شاخص هستند. برازش مدلی که دارای مقادیر بالاتر از ۰/۱ هستند ضعیف برآورد می‌شود. مقدار RMSEA برای این مدل ۰,۰۷۰ به دست آمده که نشان‌گر قابل قبول بودن مدل می‌باشد. مقادیر شاخص‌های PGFI و PNFI بر برازش مطلوب و مناسب مدل دلالت دارد؛ بنابراین، نتیجه می‌شود که داده‌های جمع‌آوری شده از نمونه آماری تحقیق برازش خوبی را برای مدل اندازه‌گیری رهبری تحول آفرین رقم می‌زند، یعنی گویه‌های مورد استفاده برای سنجش متغیر رهبری تحول آفرین به درستی بکار گرفته شده‌اند. در نهایت از آنجا که نتایج بارهای عاملی و شاخص‌های نیکویی برازش نشان از برازش مناسب مدل رهبری تحول آفرین داشته، می‌توان گفت همه‌ی شاخص‌های مدل اندازه‌گیری این متغیر در محدوده‌ی مورد پذیرش، بوده‌اند و مدل اندازه‌گیری متغیر رهبری تحول آفرین تایید می‌شود.

## تحلیل عاملی مربوط به متغیر مدیریت منابع انسانی

نتایج نهایی برازش مدل اندازه گیری مدیریت منابع انسانی در شکل زیر گزارش شده است.



### نموار ۲- برازش مدل اندازه گیری مربوط به مدیریت منابع انسانی

با توجه به شکل فوق مشاهده می شود که بارهای عاملی برای تمامی مربوط به متغیر مدیریت منابع انسانی بیشتر از ۰٫۵ بوده که نشان می دهد تمامی گویه های مربوط به متغیر مدیریت منابع انسانی تأثیر معناداری در اندازه گیری این متغیر دارا می باشند. همچنین برای بهبود شاخص های برازش مدل، مدل اصلاح شده و بین برخی مولفه های آن همبستگی لحاظ شده است. شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه گیری مدیریت منابع انسانی، در جدول زیر گزارش شده است.

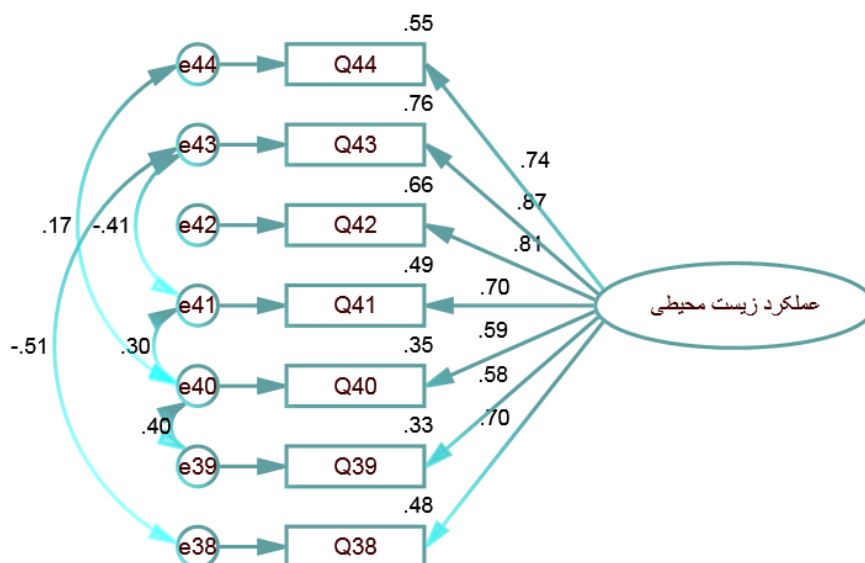
## جدول ۳- شاخص‌های نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری مدیریت منابع انسانی

نام شاخص	نام اختصاری شاخص	مقدار	حدود مطلوب
کای اسکوئر بهینه شده	$\chi^2 / df$	۲,۶۴۰	از ۳ کم‌تر
شاخص نیکویی برازش ایجازی	PGFI	۰,۶۴۶	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش ایجازی هنجار شده	PNFI	۰,۷۳۰	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰,۹۳۱	۰/۹ به بالا
ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰,۰۷۷	قابل قبول
ریشه میانگین مربعات باقی مانده	RMR	۰,۰۳۸	زیر ۰/۰۵

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود شاخص کای دو به درجه آزادی برای مدل مورد نظر ۲,۶۴۰ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. شاخص برازش تطبیقی یا CFI و همچنین شاخص PGFI و PNFI نیز به ترتیب ۰,۶۴۶ و ۰,۷۳۰ برآورد شده اند که مقداری مطلوب می‌باشند. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR نشان‌گر قابل قبول بودن مدل می‌باشد؛ بنابراین. در نهایت از آنجا که نتایج بارهای عاملی و شاخص‌های نیکویی برازش نشان از برازش مناسب مدل مدیریت منابع انسانی داشته، می‌توان گفت همه‌ی شاخص‌های مدل اندازه‌گیری این متغیر در محدوده‌ی مورد پذیرش، بوده اند و مدل اندازه‌گیری متغیر مدیریت منابع انسانی تایید می‌شود.

### تحلیل عاملی مربوط به متغیر عملکرد زیست محیطی

نتایج نهایی برازش مدل اندازه گیری عملکرد زیست محیطی در شکل زیر گزارش شده است.



### نموار ۳- برازش مدل اندازه گیری مربوط به عملکرد زیست محیطی

در شکل فوق ملاحظه می شود که بارهای عاملی تمامی گویه های مربوط به متغیر عملکرد زیست محیطی بیشتر از ۰٫۵ بوده و گویه های مربوط به متغیر عملکرد زیست محیطی تأثیر معناداری در اندازه گیری این متغیر دارند. همچنین برای بهبود شاخص های برازش مدل، مدل اصلاح شده و بین برخی مولفه های آن همبستگی لحاظ شده است. شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه گیری عملکرد زیست محیطی، در جدول زیر گزارش شده است.

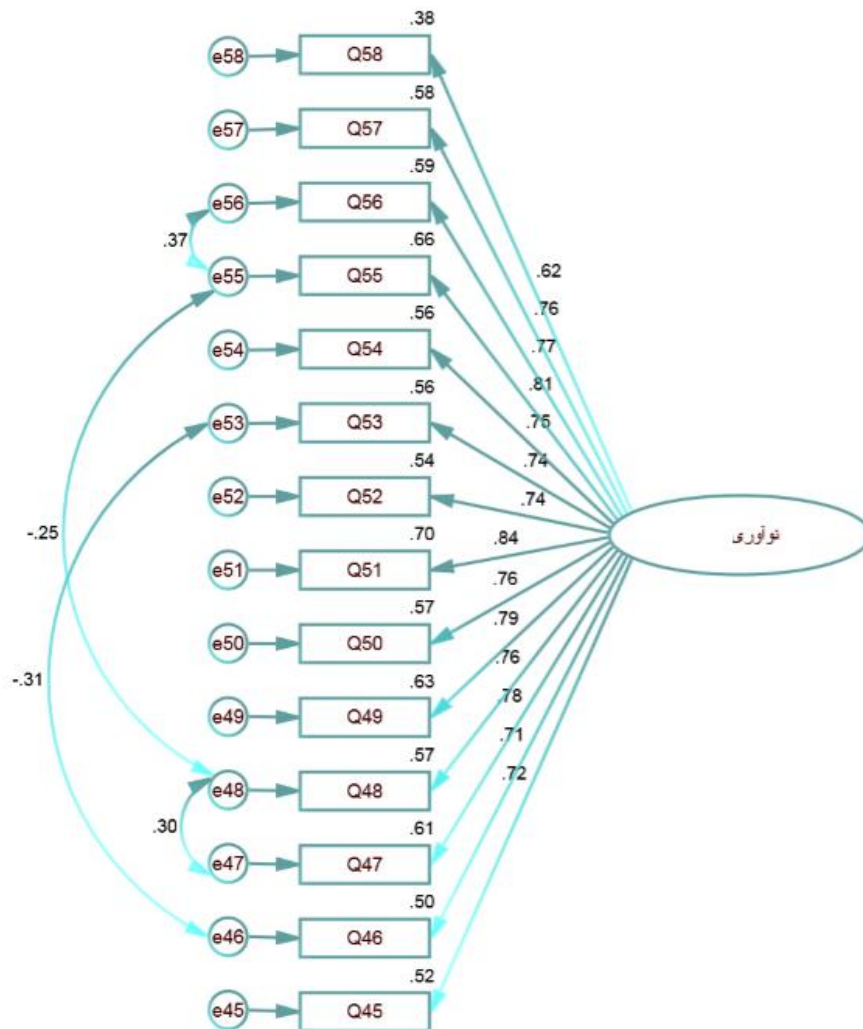
### جدول ۴- شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه گیری عملکرد زیست محیطی

نام شاخص	نام اختصاری شاخص	مقدار	حدود مطلوب
کای اسکوئر بهینه شده	$\chi^2/df$	۲,۱۷۵	از ۳ کم تر
شاخص نیکویی برازش ایجازی	PGFI	۰,۶۱۵	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش ایجازی هنجار شده	PNFI	۰,۶۲۰	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰,۹۸۹	به بالا
ریشه ی میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰,۰۶۵	قابل قبول
ریشه میانگین مربعات باقی مانده	RMR	۰,۰۲۴	زیر ۰/۰۵

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود شاخص کای دو به درجه آزادی برای مدل مورد نظر ۲,۱۷۵ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. شاخص برازش تطبیقی یا CFI و همچنین شاخص PGFI و PNFI نیز به ترتیب ۰,۹۸۹، ۰,۶۱۵ و ۰,۶۲۰ برآورد شده اند که مقداری مطلوب می‌باشند. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR نشان‌گر قابل قبول بودن مدل می‌باشد؛ بنابراین. در نهایت از آنجا که نتایج بارهای عاملی و شاخص‌های نیکویی برازش نشان از برازش مناسب مدل عملکرد زیست محیطی داشته، می‌توان گفت همه ی شاخص‌های مدل اندازه گیری این متغیر در محدوده ی مورد پذیرش، بوده اند و مدل اندازه گیری متغیر عملکرد زیست محیطی تایید می‌شود.

### تحلیل عاملی مربوط به متغیر نوآوری سازمانی

نتایج نهایی برازش مدل اندازه گیری نوآوری سازمانی در شکل زیر گزارش شده است.



### نموار ۴- برازش مدل اندازه گیری مربوط به نوآوری سازمانی

در شکل فوق ملاحظه می‌شود که بارهای عاملی تمامی گویه‌های مربوط به متغیر نوآوری سازمانی بیشتر از ۰,۵ بوده و تأثیر معناداری در اندازه گیری این متغیر دارند. همچنین برای بهبود شاخص‌های برازش مدل، مدل اصلاح شده و بین

برخی مولفه های آن همبستگی لحاظ شده است. شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه گیری نوآوری سازمانی، در جدول زیر گزارش شده است.

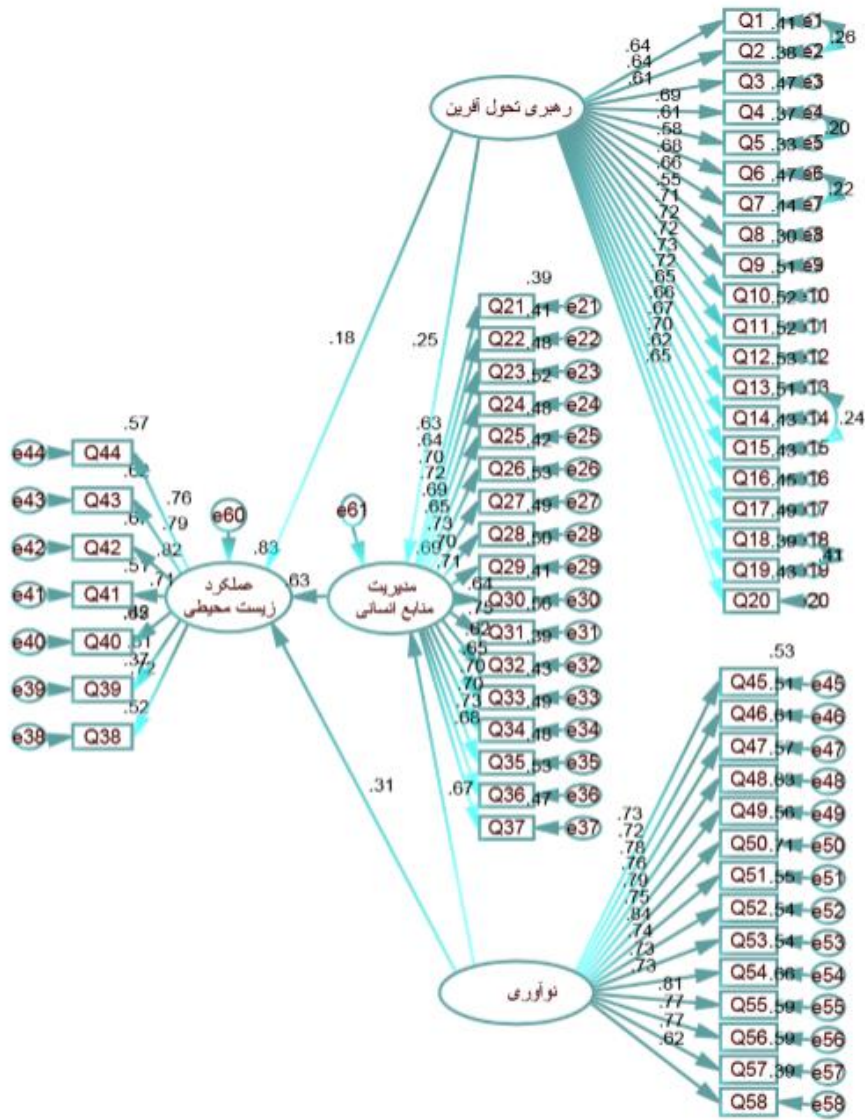
**جدول ۵- شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه گیری نوآوری سازمانی**

نام شاخص	نام اختصاری شاخص	مقدار	حدود مطلوب
کای اسکوئر بهینه شده	$\chi^2/df$	۲,۵۷۵	از ۳ کم تر
شاخص نیکویی برازش ایجازی	PGFI	۰,۶۳۳	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش ایجازی هنجار شده	PNFI	۰,۷۴۹	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰,۹۵۸	به بالا
ریشه ی میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰,۰۷۵	قابل قبول
ریشه میانگین مربعات باقی مانده	RMR	۰,۰۳۴	زیر ۰/۰۵

همان طور که در جدول مشاهده می شود شاخص کای دو به درجه آزادی برای مدل مورد نظر ۲,۵۷۵ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. شاخص برازش تطبیقی یا CFI و همچنین شاخص PGFI و PNFI نیز به ترتیب ۰,۹۵۸، ۰,۶۳۳، ۰,۷۴۹ برآورد شده اند که مقداری مطلوب می باشند. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR نشان گر قابل قبول بودن مدل می باشد؛ بنابراین. در نهایت از آنجا که نتایج بارهای عاملی و شاخص های نیکویی برازش نشان از برازش مناسب مدل نوآوری سازمانی داشته و مدل اندازه گیری متغیر نوآوری سازمانی تایید می شود.

### برازش مدل معادلات ساختاری

در روش معادلات ساختاری پس از تحلیل عاملی تاییدی یعنی برازش مدل اندازه گیری متغیرهای پنهان پژوهش و بررسی بارهای عاملی مربوط به گویه های آنها و سپس بررسی شاخص های نیکویی برازش هر مدل اندازه گیری، در نهایت برای هر متغیر پنهان به مدل اندازه گیری ای دست خواهیم یافت که بارهای عاملی گویه های آن در سطح مناسب (بیشتر از ۰,۵) خواهد بود و همچنین شاخص های نیکویی برازش آن مدل نیز در سطح قابل قبولی هستند. پس از این مرحله می بایست مدل مناسبی جهت آزمون فرضیات پژوهش طراحی نموده و پس تایید کیفیت مدل طراحی شده با استفاده از شاخص های نیکویی برازش، مدل تایید شده را برازش داده و از اطلاعات حاصل از برازش مدل به بررسی فرضیات پژوهش پرداخت. در پژوهش حاضر جهت بررسی تأثیر رهبری تحول آفرین، نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی مدل مفهومی زیر طراحی شده است



نموار ۵- مدل مفهومی پژوهش، ضریب مسیر استاندارد

در جدول (۴-۱۰) شاخص‌های نیکویی برازش مدل معادلات ساختاری فوق گزارش شده است.

جدول ۶- شاخص‌های نیکویی برازش مدل پژوهش

نام شاخص	نام اختصاری شاخص	مقدار	حدود مطلوب
کای اسکوئر بهینه شده	$\chi^2/ df$	۲,۸۶۸	از ۳ کم تر
شاخص نیکویی برازش ایجازی	PGFI	۰,۶۱۵	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش ایجازی هنجار شده	PNFI	۰,۶۸۹	بین ۰/۶ تا ۱
شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰,۹۰۳	به بالا
ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰,۰۷۹	کمتر از ۰/۰۸
ریشه میانگین مربعات باقی مانده	RMR	۰,۰۴۸	زیر ۰/۰۵

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود شاخص کای دو به درجه آزادی برای مدل مورد نظر ۲,۸۶۸ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. شاخص برازش تطبیقی یا CFI و همچنین شاخص PGFI و PNFI نیز به ترتیب ۰,۹۰۳، ۰,۶۱۵ و ۰,۶۸۹ برآورد شده اند که مقداری مطلوب می‌باشند. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR نشان‌گر قابل قبول بودن مدل می‌باشد؛ بنابراین. در نهایت از شاخص‌های نیکویی برازش نشان از کیفیت مناسب مدل داشته و کیفیت مدل پژوهش تایید می‌شود.

### بررسی فرضیات پژوهش

با توجه به مناسب بودن کیفیت مدل معادلات ساختاری، با استفاده از نتایج حاصل از برازش مدل، یعنی آزمون معنی دار بودن ضریب مسیرهای برآورد شده به بررسی فرضیات پرداخته شده است. چنانچه p مقدار ضریب یک مسیر کمتر از ۰,۰۵ باشد، این نتیجه حاصل می‌شود که این ضریب معنی دار است

### فرضیه اول: رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد.

نتایج حاصل از برازش مدل معادلات ساختاری جهت بررسی فرضیه اول پژوهش در جدول زیر گزارش شده است.

جدول ۷- نتایج حاصل از برازش مدل جهت بررسی فرضیه اول

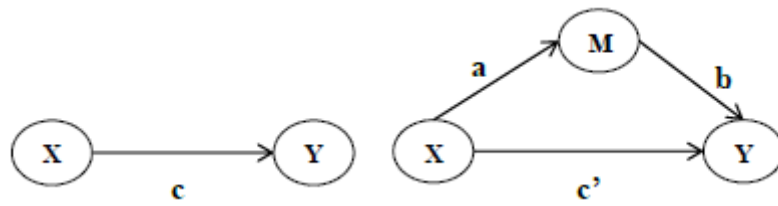
مسیر	ضریب مسیر استاندارد	ضریب مسیر	آماره آزمون	p- مقدار
عملکرد زیست محیطی >... رهبری تحول آفرین	0.178	0.188	3.468	< ۰,۰۰۱

P- مقدار مربوط به مسیر رهبری تحول آفرین به عملکرد زیست محیطی ( $< ۰,۰۰۱$ ) گزارش شده که کمتر از ۰,۰۵ (سطح خطا) بوده و معنی دار بودن ضریب مسیر رهبری تحول آفرین به عملکرد زیست محیطی تایید می‌شود و با اطمینان ۹۵ درصد، رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد. همچنین با توجه به ضریب مسیر استاندارد برآورد شده مربوط به این مسیر ۰,۱۷۸ که مقداری مثبت است، می‌توان گفت که رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی تأثیر مستقیم و معناداری دارد و با افزایش رهبری تحول آفرین، عملکرد زیست محیطی بیشتر می‌شود.

### فرضیه دوم: رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر دارد.

به منظور بررسی فرضیه دوم پژوهش با عنوان «رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر دارد.» از روش بوت استرپ استفاده شده است. در روش بوت استرپ برای بررسی نقش میانجیگری یک متغیر M در رابطه بین متغیر X و Y مانند شکل زیر





### نموار ۶- روش بوت استرپ برای بررسی نقش میانجیگری

که در آن  $c$  اثر کامل  $X$  بر  $Y$ ،  $c'$  اثر مستقیم  $X$  بر  $Y$  و  $a.b$  اثر غیر مستقیم  $X$  بر  $Y$  می باشد.

در جدول زیر نتایج حاصل از برازش مدل معادلات ساختاری جهت بررسی فرضیه دوم پژوهش گزارش شده است.

### جدول ۸- نتایج برازش مدل جهت بررسی فرضیه دوم

مسیر	نوع اثر	نماد	ضریب مسیر	ضریب مسیر استاندارد	پی مقدار	نتیجه
عملکرد زیست محیطی $\rightarrow$ رهبری تحول آفرین	کامل	$c$	۰,۳۵۷	۳۳۶,۰	$<0.001$	معنی دار
	غیر مستقیم	$a.b$	۰,۱۵۹	۰,۱۷۱	$<0.001$	معنی دار
	مستقیم	$c'$	0.178	۰,۱۸۸	$<0.001$	معنی دار

اثر کامل، اثر مستقیم رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی معنی دار بوده و همچنین اثر غیر مستقیم رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی و از طریق مدیریت منابع انسانی معنی دار می باشد. پس مطابق الگوی تحلیل میانجی به روش بوت استرپ نتیجه می شود که مدیریت منابع انسانی به طور جزئی تأثیر رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی را میانجیگری می کند و به عبارت دیگر رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی تأثیر دارد.

فرضیه سوم: نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد.

نتایج حاصل از برازش مدل معادلات ساختاری جهت بررسی فرضیه دوم پژوهش در جدول زیر گزارش شده است.

### جدول ۹- نتایج حاصل از برازش مدل جهت بررسی فرضیه دوم

مسیر	ضریب مسیر استاندارد	ضریب مسیر	آماره آزمون	p-مقدار
عملکرد زیست محیطی	0.310	0.326	4.636	<0,001
نوآوری سازمانی	>---			

P- مقدار مربوط به مسیر نوآوری سازمانی به عملکرد زیست محیطی (<0,001) گزارش شده که کمتر از 0,05 (سطح خطا) بوده و معنی دار بودن ضریب مسیر نوآوری سازمانی به عملکرد زیست محیطی تایید می شود و با اطمینان ۹۵ درصد، نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد. همچنین با توجه به ضریب مسیر استاندارد برآورد شده مربوط به این مسیر 0,310 که مقداری مثبت است، می توان گفت که نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی تأثیر مستقیم و معناداری دارد و با افزایش نوآوری سازمانی، عملکرد زیست محیطی بیشتر می شود.

### فرضیه چهارم: نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی تأثیر دارد.

به منظور بررسی فرضیه چهارم پژوهش با عنوان «نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر دارد»، نیز از روش بوت استرپ استفاده شده است.

### جدول ۱۰- نتایج برازش مدل جهت بررسی فرضیه چهارم

مسیر	نوع اثر	نماد	ضریب مسیر استاندارد	ضریب مسیر	پی مقدار	نتیجه
عملکرد زیست محیطی >-- نوآوری سازمانی	کامل	c	0.735	0.771	<0.001	معنی دار
	غیر مستقیم	a.b	0.425	0.445	<0.001	معنی دار
	مستقیم	c'	0.31	0.326	<0.001	معنی دار

اثر کامل، اثر مستقیم نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی معنی دار بوده و همچنین اثر غیر مستقیم نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی و از طریق مدیریت منابع انسانی معنی دار می باشد. پس مطابق الگوی تحلیل میانجی به روش بوت استرپ نتیجه می شود که مدیریت منابع انسانی به طور جزئی تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی را میانجیگری می کند و به عبارت دیگر نوآوری سازمانی بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی تأثیر دارد.

## ۵. بحث و نتیجه گیری

رهبران تحول آفرین به سطح بالایی از هوش سیاسی نیاز دارند تا بتوانند به صورت شایسته ای با مقاومت پنهان و آشکار برای تغییر و تحول سازگار شوند و آن را تسهیل کنند. اعمال نفوذ و قدرت وجودی رهبران، آن ها را در جهت ایجاد تغییر در کارکنان و سازمان یاری داده و به تحقق اهداف سازمانی کمک می کند، مقدار کای اسکوایر برابر با ۷۵۸/۱۳۲ به دست آمده است، با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۱ در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان دهنده برازش پایین مدل است. در مدل پژوهشی ارائه شده، مقدار کای دو به درجه آزادی برابر با ۴/۲۵۱ به دست آمده که در محدوده مجاز قرار دارد. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۸۲ به دست آمده که از مقدار توصیه شده ۰/۸ کوچک تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده های جمع آوری شده دارد. شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۶۱، شاخص برازندگی هنجار یافته (NFI) برابر با ۰/۹۶۶، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۷۲، شاخص نیکویی برازندگی (GFI) برابر با ۰/۹۳ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI) برابر با ۰/۹۳۷ به دست آمده است؛ بنابراین شاخص های برازش در حد مطلوب قرار دارد این امر نشان دهنده برازش مناسب مدل است. در بررسی فرضیه فرعی دوم شاخص رهبری تحول آفرین با ضریب ۰/۶۶۱ و به بیان دیگر به اندازه ۶۶/۱ درصد بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد. در سطح اطمینان ۰/۹۵ و با توجه به مقدار t-value که برابر ۱۰/۸۱۳ است می توان گفت رهبری تبادلی بر تسهیم دانش در سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی تأثیر دارد. رهبری تحول آفرین بر عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی تأثیر دارد. بررسی شاخص های برازش در مدل فرضیه اصلی سوم مقادیر مطلوبی را نمایش می دهد. در مدل عاملی مورد بررسی مقدار کای اسکوایر برابر با ۸۴۹/۵۴۴ به دست آمده است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان از برازش مناسب مدل دارد. مقدار کای اسکوایر برازش شده که از تقسیم کای اسکوایر بر درجه آزادی به محاسبه می شود برابر با ۳/۱۴۶ به دست آمده که در محدوده توصیه شده قرار دارد. دست آمده که از مقدار توصیه شده ۰/۱ کوچک تر است و نشان از برازش بالای مدل با داده های جمع آوری شده دارد. شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۷۳، شاخص برازندگی هنجار یافته (NFI) برابر با ۰/۹۴۵، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۴۲، شاخص نیکویی برازندگی (GFI) برابر با ۰/۹۲۲ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI) برابر با ۰/۸۰۴ به دست آمده است؛ بنابراین شاخص های برازش مدل نیز مقادیر مطلوبی را نمایش می دهد. با توجه به این موارد می توان گفت سؤالات مورد نظر از قدرت تبیین خوبی برخوردار هستند. در بررسی فرضیه چهارم شاخص نوآوری با ضریب ۰/۷۰۲ و به بیان دیگر به اندازه ۷۰/۲ درصد بر عملکرد زیست محیطی کارکنان جهاد کشاورزی استان تهران تأثیر دارد. در سطح اطمینان ۰/۹۵ و با توجه به مقدار t-value که برابر ۷/۲۴۴ است می توان گفت نوآوری بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد.

مطالعه ما دارای محدودیت هایی است و ما آنها را در راستای جهت گیری برای تحقیقات آینده ارائه می دهیم. از این رو، ما پیشنهاد می کنیم که تحقیقات آینده باید چارچوب تحقیق مفهومی ما را به بخش سازمانی محدود کند. دوم، این مطالعه از ساختار سطح کارکنان یعنی اعتقادات و ارزشهای زیست محیطی برای یافتن نقش تعدیل کننده آن در نتایج عملکرد HRM استفاده نکرد. در نتیجه، ما پیشنهاد می کنیم که تحقیقات در آینده باید چارچوب تحقیق ما را پیش برد تا اعتقادات و ارزشهای محیطی کارکنان را به عنوان تعدیل کننده تأثیر HRM سبز بر نوآوری سبز در بر بگیرد. از این گذشته، این مطالعه تنها عوامل داخلی را در برابر اتخاذ استراتژی زیست محیطی SME ها مورد بررسی قرار داد.

نتایج مطالعه ما سه پیامد اصلی برای پیشرفت تئوری دارد. اول، مطالعه ما در پیشبرد RBV (بارنی، ۱۹۹۱) و نظریه AMO (آپلبامو همکاران، ۲۰۰۰؛ guest، ۲۰۱۱) کمک می کند تا بفهمیم و توضیح دهیم چه عواملی باعث نوآوری سبز و عملکرد محیطی می شود و استدلالهای ما را در مورد نتایج این مطالعه مستحکم می کند، ما پیشنهاد می کنیم که GTFL یک منبع استراتژیک است که شرکت باید برای شکل دادن و اجرای GHRM برای تأثیر بر نوآوری سبز و عملکرد محیطی نهایت تلاش خود را به کار گیرد. در حالی که RBV را در ارتباط با عملکرد HRM می دانیم، پیشنهاد می کنیم که رهبری و کارمندان به عنوان سایر منابع سازمانی که دارای ارزش اساسی هستند، به گونه ای ارزش گذاری شوند که تقلید برای بنگاه های رقیب دشوار شود (به عنوان مثال، تاکشی و همکاران، ۲۰۰۷؛ بارنی و رایت، ۱۹۹۸؛ بارنی، ۱۹۹۱). به طور ساده، مطالعه ما نظریه AMO را پیشنهاد کرده و توسعه می دهد (آپلبام و همکاران، ۲۰۰۰) که در آن ما پیشنهاد می کنیم که شرکت باید شیوه های GHRM را برای جذب، آموزش، ایجاد انگیزه و حفظ کارکنان برای ارتقاء نوآوری سبز و عملکرد محیطی (گرهارت، ۲۰۰۵) تحت نظارت مداوم GTFL طراحی و پیاده سازی کند؛ بنابراین، مطالعه ما RBV و نظریه AMO را ادغام می کند و نشان می دهد که چرا و چگونه رهبران و شیوه های HRM سبز نوآوری سبز و عملکرد سبز را ترویج می کنند (به عنوان مثال، گست، ۲۰۱۱؛ تاکشی و همکاران، ۲۰۰۷؛ آپلبام و همکاران، ۲۰۰۰؛ بارنی و رایت، ۱۹۹۸؛ بارنی، ۱۹۹۱).

دوم، رهبری و مدیریت منابع انسانی نقش مهمی در رهاسازی پتانسیل های انسانی اما از دیدگاه های مختلف دارند (لروی و همکاران، ۲۰۱۸). مطالعات قبلی در مورد اینکه آیا رهبری در سازمان نقش مقدم (جیا و همکاران، ۲۰۱۸؛ رونویک و همکاران، ۲۰۱۳)، واسطه گر (پینینگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ سیکورا و همکاران، ۲۰۱۵) را روابط نتیجه HRM (واسیلاکی و همکاران ۲۰۱۶) ایفا می کند متفاوت هستند. یافته های ما نشان می دهد که GTFL نقش مهمی را به عنوان پیشینه GHRM ایفا می کند و باعث ایجاد نوآوری سبز برای عملکرد محیطی شرکت می شود. علاوه بر این، ما پیشنهاد می کنیم که شرکت باید از GTFL برای پیاده سازی و اجرای سیاست ها و شیوه های GHRM برای تقویت توانایی ها و انگیزه های سبز کارکنان استفاده کند و فرصت هایی را در محل کار برای مشارکت در فعالیت های مرتبط با مدیریت زیست محیطی (برون و گومز-مژیا، ۲۰۰۹؛ ایدیاد و همکاران، ۲۰۰۸) برای تقویت نوآوری سبز و عملکرد محیطی فراهم کند (رونویک و همکاران ۲۰۱۳؛ چن و چانگ، ۲۰۱۳).

نوآوری سبز به خودی خود و همچنین تحت تأثیر شیوه های GHRM بر عملکرد محیطی شرکت تأثیر گذار است. به این ترتیب، ما پیشنهاد می کنیم که شیوه های GHRM از طریق استخدام سبز، آموزش، پاداش های مبتنی بر عملکرد، توانمند سازی و غیره به شرکت کمک کند تا بتواند کارمندان سبز را به سمت نوآوری سبز در فرآیند، محصولات و خدمات و عملکرد محیطی برتر و پایدار جذب کند؛ بنابراین، مطالعه ما نشان می دهد که شرکت باید از منابع انسانی سبز در سیستم های اجتماعی چند جانبه سازمان استفاده کند تا سرمایه انسانی بتواند ویژگی های خاص و مفید سازمانی را برای شرکت خاص و به میزان لازم برای شرکت های رقیب در بازارها داشته باشد.

نتایج مطالعه ما نشان می دهد که شرکت باید از طراحی GHRM فعال برای جذب، توسعه و حفظ کارمندان سبز برای نوآوری سبز و بهبود عملکرد محیطی برخوردار باشد تا مزیت رقابتی را نسبت به رقبای خود در بازارها بدست آورد. سرانجام، مطالعه ما به طور قابل توجهی نظریه را توسعه داده و نشان می دهد که رابطه عملکرد HRM نه به کارآیی رهبری

تحول گرای سبز و نوآوری سبز و واسطه گری به ترتیب قبلی بستگی دارد و نه بر تأثیر متقابل آنها بلکه ترکیبی از هر دو شکل ترکیبی (افزاینده و تعاملی) برای تأثیرگذاری بر عملکرد محیطی شرکت بستگی دارد.

## ۶. منابع و مآخذ

۱. بیات، روح الله و سپیده محمدنژاد مدردی، ۱۳۹۵، بررسی تأثیر نوآوری های سبز بر عملکرد زیست محیطی و مزیت رقابتی سازمان، کنفرانس جهانی مدیریت، اقتصاد حسابداری و علوم انسانی در آغاز هزاره سوم، شیراز، پژوهش شرکت ایده بازار صنعت سبز.
۲. کاظمی اصل، هادی؛ مریم احدی دولت سرا؛ نگار نادریان و علی عبادی فردویی، ۱۳۹۸، تبیین اثرگذاری استراتژی های مدیریت منابع انسانی سبز بر تحقق مدیریت زنجیره تامین سبز (مورد مطالعه: شرکت ایران خودرو)، کنفرانس بین المللی راهکارها و چالش های مدیریت و مهندسی صنایع، تهران، شرکت همایش آروین البرز.
۳. صیدی عقیل آبادی، فاطمه؛ احمد نوری؛ علی صیدی عقیل آبادی و زهرا صیدی عقیل آبادی، ۱۳۹۸، بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی و رفتار دوستانه با محیط زیست کارکنان، بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، تهران، انجمن مهندسان مکانیک ایران.
۴. فولادوند، محسن؛ علی هوشیاربخش و علی یاسینی، ۱۳۹۸، بررسی تأثیر تعهد سازمانی کارکنان بر عملکرد زیست محیطی سازمان با توجه به نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار زیست محیطی (مورد مطالعه شرکت های تولیدی شهر ایلام)، پنجمین همایش بین المللی مدیریت، روانشناسی و علوم انسانی با رویکرد توسعه پایدار، تهران، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار،

5. AlMazrouei, H., Zacca, R., Bilney, C., Antoine, G., 2016. Expatriate managers decisionmaking practices within the UAE: a qualitative study. *Int. J. Organ. Anal.* 24 (5), 856–882.
6. Biscotti, A.M., D'Amico, E., Monge, F., 2018. Do environmental management systems affect the knowledge management process? The impact on the learning evolution and the relevance of organisational context. *J. Knowl. Manage.* 22 (3), 603–620.
8. Boiral, O., Ebrahimi, M., Kuyken, K., Talbot, D., 2019. Greening remote SMEs: the case of small regional airports. *J. Bus. Ethics* 154 (3), 813–827.
9. Del Giudice, M., Della Peruta, M.R., 2016. The impact of IT-based knowledge management systems on internal venturing and innovation: a structural equation modeling approach to corporate performance. *J. Knowl. Manage.* 20 (3), 484–498.
10. Della Peruta, M.R., Del Giudice, M., Lombardi, R., Soto-Acosta, P., 2018. Open innovation, product development, and inter-company relationships within regional knowledge clusters. *J. Knowl. Economy* 9 (2), 680–693.
11. Jenny Dumont Jie Shen Xin Deng. Effects of Green HRM Practices on Employee Workplace Green Behavior: The Role of Psychological Green Climate and Employee Green Values. Volume56, Issue4 July/August 2017. Pages 613-627
12. Yong Joong Kim. Woo Gon Kim. Hyung-Min Choi. 2019. The effect of green human resource management on hotel employees' ecofriendly behavior and environmental performance. *International Journal of Hospitality Management* 76 (2019) 83–93
13. Neeraj Kumar Jaiswal, Rajib Lochan Dhar. 2015. Transformational leadership, innovation climate, creative self-efficacy and employee creativity: A multilevel study. *International Journal of Hospitality Management* Volume 51, October 2015, Pages 30-41

14. Le, P.B., Lei, H., 2019. Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *J. Knowl. Manage.* 23 (3), 527–547.
15. Leroy, H., Segers, J., Van Dierendonck, D., Den Hartog, D., 2018. Managing people in organizations: integrating the study of HRM and leadership. *Hum. Resour. Manage. Rev.* 28 (3), 249–257.
16. Palmer, C., Niemand, T., Stöckmann, C., Kraus, S., Kailer, N., 2019. The interplay of entrepreneurial orientation and psychological traits in explaining firm performance. *J. Bus. Res.* 94, 183–194.
17. Para-González, L., Jiménez-Jiménez, D., Martínez-Lorente, A.R., 2018. Exploring the mediating effects between transformational leadership and organizational performance. *Employee Relations* 40 (2), 412–432.
18. Sanjay Kumar Singh. Manlio Del Giudice. Roberto Chierici. 2020. Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting & Social Change* 150 (2020) 119762
19. 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.)
20. Yu, W., Ramanathan, R., Nath, P., 2017. Environmental pressures and performance: an analysis of the roles of environmental innovation strategy and marketing capability. *Technol. Forecast. Social Change* 117, 160–169.

# The Impact of Transformational Leadership and Organizational Innovation on Environmental Performance with the Mediating Role of Human Resource Management in Tehran Jihad-e-Agriculture Employees

Hasan Aloudari <sup>1</sup>

ValioAllah Mobini <sup>2</sup>

Date of Receipt: 2020/08/12 Date of Issue: 2020/08/14

## Abstract

Today's organizations need effective management to prepare for far-reaching changes in the future and to achieve better organizational performance and gain a competitive advantage. Transformational leadership is one of the most important measures for effective management of environmental performance in organizations. Having an innovative organization requires preconditions, one of the most important and key requirements of which is leadership styles. The purpose of this study is the effect of transformational leadership and organizational innovation on environmental performance with the mediating role of human resource management of Jihad-e-Sazandegi employees in Tehran province. The research method is descriptive-survey that 266 people were selected as the sample size by simple random sampling method through Cochran's formula. Structural equation modeling was used to analyze the data and test the hypotheses. Research findings showed. Transformational leadership and innovation affect environmental performance through the mediating role of human resource management.

## Keyword

Transformational Leadership, Innovation, Environmental Performance, Human Resource Management

1. Associate Professor of Management Department, Payame Noor University. alvedari@ut.ac.ir

2. Master of Public Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran.vali.mobini@gmail.com