




## Investigating the Role of Environmental Sensitivity on Employee Pro-Environmental Behavior: The Mediating Role of Social Comparison Nudge and Green Nudge

- Mohammad Keshavarz**  Ph.D. Student in Organizational Behavior Management, Semnan University, Semnan, Iran
- Hossein Damghanian**  \* Associate Professor, Department of Business Management, Semnan University, Semnan, Iran
- Seyyed Abbas Ebrahimi**  Assistant Professor, Department of Commerce, Semnan University, Semnan, Iran
- Abbasali Rastegar**  Associate Professor, Department of Business Management, Semnan University, Semnan, Iran

### Abstract

The aim of this study was to determine the effect of environmental sensitivity on employee pro-environmental Behavior, considering the role of mediating effect of Social comparison nudge and Green nudge. The purpose of this study is descriptive and survey method. The statistical sample in this study was 189 employees of the environmental organization of Semnan province who were selected randomly. In order to analyze the data, partial least squares method was used. The findings indicate that the instrument of measuring is well-suited and its reliability coefficient is more than 0.7 for all research structures. The results indicate that environmental sensitivity has a positive and significant effect on employee Pro-environmental behaviour. Also the environmental sensitivity has a positive and significant effect on Social comparison nudge and green nudge. On the other hand, the Social comparison nudge has a negative and significant effect on the employee pro-environmental behaviour, but the green nudge has a positive and significant effect on these behaviors. In addition, the social comparison nudge and Green nudge does not play the role of mediation between environmental sensitivity and Employee Pro-Environmental behaviour. With notice of ignoring the role and importance of organizational nudges, this research has a novel and fresh look at this category, which can lead to the emergence of more nudges to improve and strengthen behaviors in the organizational arena.

**Keywords:** Environmental Sensitivity, Employee Pro-Environmental Behaviour, Social comparison nudge, Green nudge.


\* Corresponding Author: hdamghanian@semnan.ac.ir

How to Cite: keshavarz, M., Damghanian, H., Ebrahimi, S., Rastgar, A. (2022). Investigating the Role of Environmental Sensitivity on Employee Pro-Environmental Behaviour with considering the mediating role of Social Comparison Nudge and Green Nudge. Management Studies in Development and Evolution, Vol.30, No.102, 65-96.




## واکاوی نقش حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان با نقش میانجی تلنگر مقایسه اجتماعی و تلنگر سبز


دانشجوی دکتری مدیریت رفتار سازمانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

محمد کشاورز 


دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

حسین دامغانیان\* 

استادیار گروه بازرگانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

سید عباس ابراهیمی 

دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

عباسعلی رستگار 

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تعیین تأثیر حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان با توجه به نقش میانجی تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی و تلنگر سبز است. این مطالعه از لحاظ هدف، کاربردی و از نوع توصیفی و با روش پیمایشی انجام شده است. نمونه آماری در این مطالعه ۱۸۹ نفر از کارکنان سازمان محیط زیست استان سمنان است که به روش تصادفی انتخاب شدند. به منظور تحلیل داده‌ها، روش حداقل مربعات جزئی مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌ها نشان‌دهنده‌ی این است که، ابزار اندازه‌گیری از روایی مناسبی برخوردار بوده و ضریب پایایی آن برای تمام سازه‌های پژوهش، بیشتر از ۰/۷ می‌باشد. نتایج به دست آمده، حاکی از آن است که حساسیت محیطی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان دارد. همچنین متغیر حساسیت محیطی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی و تلنگر سبز دارد. از طرف دیگر تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی تأثیر منفی و معناداری بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان دارد، اما تلنگر سبز تأثیر مثبت و معناداری بر این نوع رفتارها دارد. ضمن اینکه تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی و تلنگر سبز نقش میانجی‌گری بین حساسیت محیطی و رفتارهای زیست محیطی کارکنان ایفا نمی‌کند. با توجه به نادیده گرفتن نقش و اهمیت تلنگرهای سازمانی می‌توان گفت این پژوهش نگاهی بدیع و تازه به این مقوله داشته که می‌تواند منجر به ظهور و بروز تلنگرهای بیشتری برای بهبود و تقویت رفتارها در عرصه سازمانی گردد.

**واژگان کلیدی:** حساسیت محیطی، تلنگر سبز، تلنگر مقایسه اجتماعی، رفتارهای زیست محیطی کارکنان.

## مقدمه

بر اساس به روزترین اخبار و اطلاعات سازمان بهداشت جهانی، سلامت محیط زیست و به ویژه سلامت انسان‌ها در شرایط بحرانی و خطرناک قرار دارد (رفیعی شهرکی و قاسمی، ۱۳۹۸). در سال‌های اخیر، محققان اهمیت رفتارهای زیست محیطی کارکنان را به موازاتی که محتوای ادبیات تحقیق این موضوع رشد کرده است، به رسمیت شناخته‌اند (نورتون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵).

امروزه تعدادی از سازمان‌های ملی و بین‌المللی هنوز هم برای ایجاد یک نقشه راه سیستماتیک و جامع برای بهبود هویت سازمانی سازگار با محیط زیست تلاش می‌کنند (ترول و گریتلی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). بعضی از خط‌مشی‌ها به شکل مأموریت‌ها و ممنوعیت‌ها نمایان می‌شود. به عنوان مثال، قانون ممنوعیت شکار اینگونه است. برخی خط‌مشی‌ها از جمله محرک‌ها، مانند یارانه برای سوخت‌های تجدیدپذیر، هزینه‌های مربوط به شرکت در فعالیت‌های خاص و یا مالیات بر بنزین و دخانیات به شکل مشوق‌های اقتصادی شکل می‌گیرد. اما خط‌مشی‌های دیگر به شکل تلنگر<sup>۳</sup> ظاهر می‌شوند مانند رویکردهای حفظ آزادی که به طور خاص مردم را با استفاده از دستورالعمل‌های خاص هدایت می‌کند و به آنها اجازه می‌دهد تا به راه خود ادامه دهند.

در سال‌های اخیر، هم مؤسسات خصوصی و هم سازمان‌های دولتی نشان داده‌اند که به استفاده از تلنگرها بسیار علاقه‌مند و مشتاق هستند؛ زیرا به طور کلی تلنگرها هزینه کمتری داشته و می‌توانند فرهنگ یک جامعه را ارتقاء بخشند. مثلاً در کشور انگلستان، واحدی با عنوان "تیم بینش‌های رفتاری" که گاهی اوقات "واحد تلنگر" نیز نامیده می‌شود، تشکیل شده است (سانستین<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). پرسش کلیدی در سازمان این است که چگونه می‌توان مشوق-هایی را فراهم نمود تا افراد رفتار مطلوب را بپذیرند. یکی از راه‌کارها این است که از مشوق-های مالی استفاده شود (هلفاند<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۳). اگرچه مشوق‌های مالی بسیار معروف هستند و می‌توانند انگیزه افراد را بسیار زیاد کنند تا به صورت داوطلبانه مشارکت کنند، اما

---

1- Norton

2- Tezel & Giritli

3- Nudge

4- Sunstein

5- Helfand

یکی از جایگزین‌هایی که در مقابل مشوق‌های مالی مطرح می‌شود، تلنگرها هستند. تلنگرها بسیار ساده، بدون هزینه و بدون نیاز به زور و اجبار می‌باشند و با این هدف طراحی می‌شوند که رفتار افراد را تغییر دهند (مای و اووارد<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

تلنگرها به طور فزاینده‌ای به عنوان بخشی از سیاست‌های عمومی و عامل یادآوری هزینه فرصت‌ها به طور خاص مورد استفاده و مورد مطالعه قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، تلنگرها در زمینه پرداخت مالیات، بازپرداخت وام‌ها، مواجهه با اهداف یا تعهدات، حفاظت از منابع طبیعی، مصرف داروهای تجویزی و جریمه‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند (هالس-ورس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۴؛ کارلان<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). در حقیقت تلنگرهای ساده ممکن است با توجه به هزینه‌های کم و سهولت اجرای آن، برای مدیران جذاب باشند و به سیاست‌گذاران برای تغییر رفتار زیست‌محیطی کارکنان در زمینه‌هایی که مشوق‌های مالی زیادی وجود ندارد، کمک کند (میر و سوزا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). در واقع علاقه روزافزون به استفاده از تلنگرها ریشه در این واقعیت دارد که آنها قانون را تقریباً بدون هیچ هزینه‌ای اعمال می‌کنند و گاهی - اوقات آنها نتایج بسیار سریعی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست به همراه دارند و بسیار مؤثرند (سانستین، ۲۰۱۴).

در ادبیات مدیریت به مفاهیم رفتارهای زیست‌محیطی کمتر توجه شده است. از طرف دیگر به تلنگرها خصوصاً تلنگر مقایسه اجتماعی، تلنگر سبز و ... توجه نشده است و در این پژوهش برای اولین بار این مفاهیم در حوزه مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است. در حقیقت تلنگرها در محل کار می‌توانند اثرات مختلفی داشته باشد. یکی از مباحث نسبتاً جدید که تلنگرها می‌تواند بر آن تأثیرگذار باشد، رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان می‌باشد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای پرکردن شکاف موجود در ادبیات رفتار سازمانی و درک بهتر مفاهیم تلنگر، رفتارهای زیست‌محیطی و حساسیت محیطی کارکنان مفید باشد. از طرف دیگر امروزه سازمان‌های دولتی هزینه‌های زیادی را برای حفاظت از محیط‌زیست متحمل می‌شوند. لذا، مقاله حاضر درصدد است تا تأثیر حساسیت محیطی را بر رفتارهای زیست-محیطی، تلنگر مقایسه اجتماعی و تلنگر سبز بسنجد. همچنین بررسی تأثیر تلنگر مقایسه

---

1- My & Ouvrard

2- Hallsworth

3- Karlan

4- Myers & Souza

اجتماعی بر تلنگر سبز از دیگر اهداف این پژوهش است. برای این منظور ابتدا هر کدام از این متغیرها تشریح و سپس فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش ذکر می‌شود.

### مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش

#### رفتارهای زیست محیطی کارکنان<sup>۱</sup>

در زمینه روانشناسی محیط‌زیست، یکی از مسائلی که بیشترین بحث در مورد آن مطرح شده تعیین عوامل مؤثر در توسعه رفتارهای زیست محیطی است و اینکه چگونه این عوامل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند (وو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). سازمان‌ها در سراسر جهان به طور فزاینده‌ای در حال اجرای برنامه‌های ابتکاری مختلف در حوزه محیط‌زیست هستند (زیباراس و کوآن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵، زوکا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). در حال حاضر به طور گسترده‌ای مشخص شده که کارکنان با رفتارهای زیست محیطی خود نقش مهمی را در ایفای مسئولیت زیست محیطی سازمان‌ها بازی می‌کنند (لوفز و هان<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳).

رفتارهای زیست محیطی به سرعت در ایجاد تغییرات معروف شده ازیرا به طور آگاهانه به دنبال حداقل کردن تأثیر منفی اقدامات بر طبیعت، به حداقل رساندن مصرف منابع و انرژی، کاهش تولید زباله و استفاده از مواد غیرسمی است (چن، ۲۰۱۵). رفتار کارمندان برای انجام یک حرکت اضافی جهت بهره‌مندی از محیط‌زیست به عنوان رفتار شهروندی زیست محیطی شناخته می‌شود (دامغانیان و همکاران، ۱۳۹۹). رفتار زیست محیطی کارکنان به عنوان تمایل کارکنان به شرکت در فعالیت‌های زیست محیطی تعریف شده است. فعالیت‌های زیست محیطی کارکنان می‌تواند خاموش کردن لامپ هنگام خارج شدن از دفتر، چاپ دوطرفه، عدم استفاده از فنجان‌های یکبار مصرف، کمک به سازمان‌ها برای اجرای استراتژی‌های سبز، استفاده از دوچرخه برای رفت و آمد، کاهش زباله‌های اداری و ایجاد طرح‌های جدید برای محافظت از زمین و جلوگیری از تخریب محیط‌زیست باشد (سعید و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین رفتار زیست محیطی کارکنان اساساً به ارتقای عملکرد زیست محیطی کمک می‌کند

---

1- Employee Pro-Environmental Behavior

2-wu

3-Zibarras & Coan

4-Zsóka

5- Lülfs & Hahn

(رابرتسون و بارلینگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). با این حال موفقیت در استقرار بسیاری از برنامه‌های ابتکاری زیست‌محیطی که در سطح شرکت اجرا می‌شود، به رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان بستگی دارد (ویسنته مولینا<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

باید توجه داشت الگوهای رفتاری زیست‌محیطی تحت تأثیر اقدامات و انتظارات همکاران قرار دارد (کولادو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). برای ایجاد رفتارهای زیست‌محیطی، تعهد مدیریت به محیط‌زیست، پشتیبانی سازمانی و سرپرستان، اقدامات حوزه منابع انسانی و به طور کلی خلاقیت و نوآوری ضروری هستند (پروواسنک<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). شوارتز در تئوری فعال‌سازی هنجارها ادعا می‌کند که افراد با ارزش‌های قوی زیست‌محیطی احتمالاً به عواقب بی‌توجهی به یک مسئله محیط‌زیستی آگاهی دارند و تمایل بیشتری به مشارکت در فعالیت‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی دارند (استرن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰).

به‌طور کلی مشارکت کارکنان در رسیدگی به مسائل محیط‌زیست و مشارکت در رفتارهای زیست‌محیطی، به عنوان یک استراتژی مؤثر برای تبدیل شدن به سازمان مسئول محیط‌زیست و بهبود عملکرد زیست‌محیطی محسوب می‌شود (دجلال و گالوج<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). استرن و همکاران (۲۰۰۰) بیان کرده‌اند که علاوه بر ارزش‌ها و حساسیت‌های محیطی که طرفداران محیط‌زیست دارند، آگاهی از پیامدهای منفی لطمه به محیط‌زیست، منجر به افزایش انگیزش کارکنان در رابطه با بروز رفتارهای زیست‌محیطی می‌شود. پژوهش کولموس و آجیمن<sup>۷</sup> (۲۰۰۲) عواملی مانند عوامل جمعیت شناختی، عوامل خارجی (مثلاً نهادی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی) و عوامل داخلی (مثلاً انگیزه، دانش، آگاهی، ارزش-ها، نگرش‌ها، احساسات، مرکز کنترل، مسئولیت‌ها و اولویت‌ها) را که منجر به تأثیر مثبت یا منفی بر رفتارهای زیست‌محیطی می‌شود، شناسایی کردند. باتسون<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که رابطه مستقیمی بین همدلی و نگرش نسبت به محیط

---

1-Robertson & Barling

2-Vicente-Molina

3- Collado

4- Provasnek

5-stern

6-Djellal & Gallou

7- Kollmuss & Agyeman

8- Batson

و رفتارهای زیست محیطی وجود دارد. وانز و دیل چرت<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) اشاره کردند که رفتارهای زیست محیطی به ندرت در محیط کار بررسی شده‌اند. اما مرور ادبیات نشان می‌دهد که دانشمندان اخیراً مطالعات خود را به سمت بررسی عواملی که بر فرد تأثیر می‌گذارد تا در اقدامات زیست محیطی در محل کار. شرکت کند، پیش برده‌اند. نتایج تحقیقات چن (۲۰۱۵) در کشور تایوان نشان داد که تئوری "ارزش، باور، هنجار"<sup>۲</sup> پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتارهای زیست محیطی است.

وو (۲۰۱۸) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که بهبود هنجارهای اخلاقی منجر به توسعه رفتارهای محیط‌زیستی در مدارس می‌گردد. تزل و گریتهلی (۲۰۱۹) نشان دادند که ارزش مبتنی بر اکولوژی، باور و آگاهی به عنوان پیش‌بیننده‌ی رفتارهای زیست محیطی کارکنان محسوب می‌شود. همچنین شاغلان رسمی اداری آگاهی بیشتری نسبت به خصوصیات زیست محیطی سازمان نشان دادند. از طرف دیگر شاغلان رسمی اداری علی‌رغم آگاهی بیشتر، رفتارهای زیست محیطی کمتری در مقایسه با کارکنان غیررسمی نشان دادند. نتایج سعید و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتارهای زیست محیطی در محیط کار تأثیر مثبت و معناداری دارد. سرمایه روانشناختی زیست محیطی نقش میانجی در این پیوند دارد. دانش زیست محیطی کارکنان، تأثیر فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز را بر رفتارهای زیست محیطی را تعدیل می‌کند.

### حساسیت محیطی<sup>۳</sup>

حساسیت محیطی به عنوان یک متغیر احساسی در ارتباط با همدلی در نظر گرفته می‌شود. از طرف دیگر توجه به حساسیت محیطی با متغیرهایی همچون هنجارها، باورها و ارزش‌ها مرتبط است (وو، ۲۰۱۸). گرچه حساسیت محیطی به خودی خود نمی‌تواند یک نوع همدلی تلقی گردد، اما شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد همدلی با طبیعت می‌تواند از این متغیرها نتیجه‌گیری شود (نيسبت<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ تام<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). حساسیت محیطی ممکن است به عنوان یکی از ویژگی‌های مرتبط با بهداشت محیطی در نظر گرفته شود، زیرا احتمالاً

---

1- Ones & Dilchert  
2- value-belief-norm  
3- Environmental sensitivity  
4- Nisbet  
5- Tam

افراد در محیط‌های بسیار آلوده زندگی نمی‌کنند تا سلامتی آنها به مخاطره بیفتد (می و اوارد، ۲۰۱۸). توجه اولیه به یک انگیزه عاطفی خاص شناخته شده به عنوان حساسیت محیطی شناخته می‌شود (لی و چن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). بنابراین حساسیت محیطی می‌تواند دیدگاه‌های شخصی را نیز نشان دهد، از آنجا که افراد چنین یاد گرفته‌اند که اقدامات آنها بر محیط اثر می‌گذارد و آنها به محیط حساس هستند (می و اوارد، ۲۰۱۸). همچنین حساسیت محیطی با تجربیات دوران کودکی به عنوان یک منبع تأثیرگذار مرتبط است (لی و چن، ۲۰۱۵).

خط‌مشی‌گذار می‌تواند دانشی در مورد ویژگی‌های ذاتی افراد داشته باشد. البته این دانش دقیق نیست، زیرا خط‌مشی‌گذار دقیقاً نمی‌داند چه کسی در جامعه دارای حساسیت یا خوش-بینی محیطی است. تفاوت در خوش‌بینی دو فرد می‌تواند با تفاوت در حساسیت محیطی آنها جبران شود (می و اوارد، ۲۰۱۸). برای مبارزه با مسائل زیست‌محیطی افراد نه تنها باید در رفتارهای زیست‌محیطی فردی بلکه به طور فزاینده‌ای باید در رفتارهای زیست‌محیطی جمعی و همکاری با سایر ذی‌نفعان درگیر شوند و نسبت به آن حساس باشند. رفتارهای زیست-محیطی جمعی با مباحث حفاظت و پایداری محیط‌زیست بسیار مرتبط است (موری و تاساکی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). محققان عامل حساسیت محیطی را به تحقیقات و تجربیات حیات زندگی مربوط می‌دانند (اسوارد و مارسین کوسکی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

هانگرفورد و والک<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) در پژوهش خود حساسیت محیطی را به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌ی عاطفی و بنیادین در رفتارهای زیست‌محیطی در نظر می‌گیرند. پژوهش سان<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۲) و وانگ<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۴) در جامعه بزرگسالان کشور چین بیانگر نقش مهم حساسیت محیطی در پیش‌بینی رفتارهای زیست‌محیطی بود. اوارد و اسپیتز<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) روشی را برای مدل‌سازی واکنش افراد به تلنگر بر اساس بیان سطح اجتماعی بهینه از همکاری پیشنهاد می‌کنند. آنها چنین نتیجه‌گیری می‌کنند که واکنش به تلنگر بستگی به حساسیت محیطی دارد. نتایج پژوهش او (۲۰۱۸) نشان داد که حساسیت محیطی و هنجارهای

---

1- Li & Chen  
2- Mori & Tasaki  
3- Sward & Marcinkowski  
4- Hungerford & Volk  
5- Sun  
6- Wang  
7- Ouvrard and Spaeter



شخصی دو عامل حیاتی در تعیین رفتارهای زیست محیطی هستند. تأثیر جهانی اکولوژیکی به طور کامل توسط هنجارهای فردی میانجی گری شد، در حالی که اثر حساسیت محیطی به طور جزئی به واسطه هنجارهای شخصی و جهانی اکولوژیکی مشخص گردید. همچنین این پژوهش نشان داد که حساسیت محیطی، هنجارهای محیطی و جهانی محیطی رابطه مثبت و معناداری با یکدیگر دارند. پژوهش مای و اوارد (۲۰۱۸) نشان داد که واکنش به تلنگر به طور مستقیم به حساسیت محیطی افراد بستگی دارد و علاوه بر این، افراد در رابطه با حساسیت محیطی متفاوت هستند. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان اثر گذاری تلنگر القاء شده در طول مرحله اجرای آن فقط برای افراد دارای حساسیت محیطی بالا افزایش می یابد. از طرف دیگر پیاده سازی برنامه تلنگر به طور معناداری رفاه گروه های با حساسیت محیطی کم را کاهش می دهد. از این رو، می توان فرضیات پژوهش را این چنین مطرح ساخت:

فرضیه ۱: حساسیت محیطی بر تلنگر مقایسه اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۲: حساسیت محیطی بر تلنگر سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۳: حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

### تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی<sup>۱</sup>

بر اساس تئوری نفوذ اجتماعی افراد در تعاملات اجتماعی با دیگران است که می توانند ادراکات آنها را در جهت دستیابی و یا حفاظت از منافع خود تغییر دهند و هر چه این تعاملات زیادتر باشند، تلاش بیشتری در این زمینه خواهند کرد (دامغانیان و یزدانی زیارت، ۱۳۹۵). اصطلاح تلنگر برگرفته از دیدگاه‌های ریچارد تالر بود. این مفهوم به جنبه‌هایی از نظریه انتخاب که رفتار مردم را به شیوه‌ای قابل پیش بینی تغییر می دهد، اشاره دارد (تالر و سانستین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). به طور مشابه، هدف از تعیین بسیاری از تلنگرها این است که به افراد این اطمینان را دهد تا هنگامی که در تلاش برای تعامل با دولت یا دستیابی به اهداف خود هستند، درگیری زیادی نداشته باشند. اگرچه تلنگرها به درستی به عنوان شکلی از "پدرسالاری نرم" شناخته می شوند، اما آنها افراد را در مسیرهای معین هدایت می کنند. بهر حال حتی وقتی که تلنگرها به این صورت هستند، آنها به دنبال حفاظت از آزادی انتخاب هستند (سانستین، ۲۰۱۴).

1- Social comparison nudge

2- Thaler & Sunstein

تلنگرها به طور فزاینده‌ای در حال شهرت به‌عنوان ابزارهای خط‌مشی هستند. با این حال، اثرات توزیع‌کننده‌ی تلنگرها تا حد زیادی ناشناخته باقی مانده‌اند (ثانستروم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

تلنگرهای مقایسه اجتماعی می‌تواند به عنوان مکانیزم مؤثری برای اثربخشی سیاست‌های خط‌مشی‌گذاران مطرح باشد. خط‌مشی‌گذاران می‌توانند با استفاده از ابزارهای رفتاری همچون تلنگرها به پیامدهای مهمی دست پیدا کنند (میر و سوزا، ۲۰۱۸). تلنگرهای مقایسه اجتماعی به علت ایجاد احساس رقابت، رعایت هنجارهای اجتماعی و تحریک اخلاقی (کانال‌های رفتاری) یا به دلیل اطلاعات جدید در مورد نحوه‌ی عملکرد دیگران و در رابطه با میزان صرفه‌جویی‌های پولی یا ترکیبی از این عوامل غالباً مؤثر هستند (پینار<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). به طور فزاینده‌ای تلنگرهای مقایسه‌های اجتماعی مانند ارسال پیامک‌ها و ایمیل‌های مربوط به گزارش‌های میزان مصرف انرژی خانگی تبدیل به یک مکانیزم خط‌مشی‌گذاری مهم برای رسیدگی به حفاظت از انرژی محسوب می‌شود، چرا که در این مورد، روش‌های مبتنی بر قیمت‌گذاری اغلب برای طراحی و پیاده‌سازی دشوار است (گاباکس و فرچی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛ هود و میرز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹).

تلنگرها یا مداخلات رفتاری نظیر ارائه اطلاعات، مقایسه‌های اجتماعی، ابزارهای ایجاد تعهد و دیگر موارد در زمینه‌های متنوع مانند آموزش، توقف سیگار کشیدن، ورزش و کاهش وزن و ... مؤثر هستند (آکلند و لوی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵). همچنین می‌توان گفت تلنگرهای مقایسه اجتماعی می‌تواند برای ایجاد تلنگرهای سبز هم مورد استفاده واقع شود (میر و سوزا، ۲۰۱۹). به نظر می‌رسد تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی که از هنجارهای توصیفی استفاده می‌کند، باعث افزایش میزان کمک‌های خیرخواهانه می‌شود (بارتک<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۷؛ ۱). دریافت اطلاعات مربوط به رفتار دیگران، یعنی هنجارهای توصیفی می‌تواند رفتار ما را تحت تأثیر قرار دهد. سازمان‌هایی که به کمک‌های مالی متکی هستند، از طریق این روش و با ارائه بیان‌هایی از هنجارهای توصیفی در درخواست‌های خود، به طور فزاینده‌ای از این مزیت

---

1- Thunström

2- Pienaar

3- Gabaix & Farhi

4- Houde & Myers

5- Acland & Levy

6- Bartke

استفاده می‌کنند. آنها از اصطلاح مقایسه اجتماعی استفاده می‌کنند تا افراد را با اطلاعات مربوط به رفتار همسالان به اشتراک گذارند (اگر استورم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۶؛ آلپیزار و مارتینسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳) با این حال، اغلب فهم کمی در مورد چگونگی و چرایی فعالیت این مداخلات وجود دارد.

درک مکانیسم‌های اساسی، پیامدها و اثرات مهمی برای رفاهیات و همچنین انگیزه‌های خاص برای حوزه‌های دیگر ایجاد می‌کند (میر و سوزا، ۲۰۱۸). تمرکز بر این حوزه‌ها به ما اجازه می‌دهد تا نکته‌ای را در درک خود از برآوردهای مقایسه‌های اجتماعی ایجاد کنیم: اینکه مداخلات ما صرفاً کانال‌های رفتاری برای کاهش رفتار نامطلوب ایجاد می‌کنند و رقابت، هنجارهای اجتماعی و یا رفتار اخلاقی را هدف قرار می‌دهند (جیسو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

دلماز و لسوم<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) با انجام آزمایش بر روی دانشجویان دانشگاه کالیفرنیا نشان دادند که ارائه تلنگر مقایسه اجتماعی و نمایش میزان کمترین و کارآمدترین مصرف کنندگان، منجر به کاهش مصرف برق تا حدود ۲۰٪ شد. همچنین در این پژوهش با ارائه اطلاعات مربوط به میزان مصرف متوسط توسط همسایه‌ها، میزان مصرف به میزان قابل توجهی کاهش یافت.

آگوست<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) در پژوهش خود چنین نتیجه‌گیری می‌کند که افرادی که از تکنیک‌های تلنگر برای تغییر رفتار استفاده می‌کنند، کاری غیر اخلاقی انجام می‌دهند، زیرا افراد دیگر حق انتخاب خود را از دست می‌دهند و بنابراین از انتخاب‌های خود یاد می‌گیرند. ایبرت و فریبچلر<sup>۶</sup> (۲۰۱۷) در پژوهش خود بحث در مورد سبک مدیریت جدیدی با عنوان مدیریت تلنگر را مطرح نمودند. مطابق با دیدگاه آنها مدیریت تلنگر یک رویکرد مدیریتی است که بینش‌هایی از علوم رفتاری را بکار می‌گیرد تا حوزه‌هایی از سازمان را طراحی کند، به طوری که تفکر سریع و رفتار ناخودآگاه کارکنان را مطابق با اهداف سازمان بهینه‌سازی نماید. پژوهش برولی سائر<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در کشور سنگاپور نیز نشان داد که رابطه‌ای قوی و معنادار میان تلنگر مقایسه اجتماعی و رفتار افراد در مورد میزان مصرف وجود دارد. نتایج پژوهش میر و سوزا

---

1-Agerström

2- Alpizar and Martinsson

3- Jessoe

4- Delmas & Lessem

5- August

6- Ebert & Freibichler

7- Brülisauer

(۲۰۱۸) نشان داد که خط‌مشی‌گذاران می‌توانند از ابزار تلنگرهای مقایسه اجتماعی برای زمانی که افراد جامعه میزان مصرف انرژی بالایی دارند یا زمانی که صورت‌حساب‌های خود را پرداخت نمی‌کنند، استفاده نمایند. با این حال، نتایج این پژوهش نشان داد که تلنگرهای مقایسه اجتماعی با استفاده از ایمیل‌ها ممکن است به تنهایی در کاهش مصرف انرژی در برخی محیط‌ها مؤثر نباشد و تنها زمانی این ابزارها می‌توانند اثربخش باشند که انگیزه‌های مالی وجود دارد یا برای جوامعی باشد که قبلاً مستعد حفظ انرژی بوده‌است. همچنین این پژوهش بیان نمود که تلنگرهای مقایسه اجتماعی اثر مستقیمی بر تلنگرهای سبز دارد.

تاوس<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهش خود برنامه‌ی تلنگری را طراحی کردند که ناخودآگاه ذهن مدیر را از برنامه‌ریزی تا پیاده‌سازی در نظر بگیرند تا آنها به طور مؤثرتر بر روی بخش انجام و تحقق استراتژی تمرکز کنند. از این‌رو، می‌توان فرضیات زیر را مطرح ساخت:

فرضیه ۴: تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی بر تلنگر سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد.  
فرضیه ۵: تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی بر رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۶: تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی، تأثیر حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان را میانجی‌گری می‌کند.

## تلنگر سبز<sup>۲</sup>

افراد غالباً از نظر میزان توجه به مسائل زیست‌محیطی دارای ارزش‌های متفاوتی هستند. برخی اندیشمندان بیان کرده‌اند که ارزش‌های شخصی می‌تواند اقدامات زیست‌محیطی کارکنان را توضیح دهد (چان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). تلنگرها مشوق‌های بدون هزینه هستند که نیاز به اطلاعات کمتری دارند (اوارد و اسپیتز، ۲۰۱۶). یکی از روش‌های جدید مد روز در ارتقاء رفتار سبز، تلنگر سبز می‌باشد که می‌تواند برای تشویق رفتارهای دوستانه با محیط‌زیست مؤثر باشد. هنگام استفاده از تلنگرهای سبز در هنگام پاسخ‌دهی، اکثریت شهروندان (حداقل در

---

1- Tawse

2- Green nudge

3- Chan

کشورهای ثروتمند و صنعتی) معمولاً ادعا می کنند که از خط‌مشی‌های طرفدار محیط‌زیست حمایت می کنند و همیشه برای تحقق آن تلاش می کنند (شوبرت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

رویکرد تلنگر سبز با صرفه‌جویی در منابع به دنبال استفاده از بینش‌های رفتاری برای حل مشکلات محیطی و آب و هوایی است (اسمیت<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). تلنگرهای سبز به‌عنوان یک ابزار جدید امیدوارکننده برای تشویق رفتار افراد به حفاظت از محیط‌زیست مانند انتخاب منابع انرژی تجدیدپذیر یا صرفه‌جویی در مصرف انرژی شناخته می‌شود. در حالیکه ادبیات در مورد اثربخشی ابزار تلنگرهای رفتاری در حال گسترش است، اما موضوع اخلاقی-بودن تلنگرها نادیده گرفته شده است (شوبرت، ۲۰۱۷). تلنگرهای سبز به شیوه‌هایی خاص در زمینه‌های سیاست عمل می‌کنند و به دنبال ایجاد شیوه‌های زندگی پایدار هستند (الایر و سانرون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱).

هدف از تلنگرهای سبز، تبلیغات در رابطه با رفتارهای مطلوب است. تلنگرهای سبز به طور فزاینده‌ای بخشی از بحث‌های خط‌مشی زیست‌محیطی در بسیاری از کشورها است (شوبرت، ۲۰۱۷). هدف دیگر تلنگر سبز این است که از رویکردهای رفتاری نظیر انطباق با هنجارهای اجتماعی، جابجایی برای تغییر به منظور تشویق شهروندان برای اتخاذ شیوه زندگی و نشان‌دادن احترام بیشتر به محیط‌زیست استفاده کنید (الایر و سانرون، ۲۰۱۱). همچنین هدف کلی تلنگرهای سبز، افزایش رفاه اجتماعی است. همه تلنگرها به ویژه تلنگر سبز به طور سیستماتیک از درگیر شدن عوامل مختلف در انتخاب فعالانه جلوگیری می‌کند و به طور انحصاری مورد استفاده قرار می‌گیرد و ممکن است برای خط‌مشی‌گذاران گزینه‌ای وسوسه‌انگیز باشد (شوبرت، ۲۰۱۷).

تلنگر سبز ابزار سیاست جدید و بالقوه امیدوارکننده برگرفته از اقتصاد رفتاری و روانشناسی تجربی است (ایوان و همکاران، ۲۰۱۷). بنابراین چارچوب قانون اساسی در هر کشور باید توافق کند که خط‌مشی‌گذاران و بوروکرات‌ها بتوانند از تلنگرها برای تغییر رفتار افراد و از تلنگر سبز به طور خاص استفاده کنند (شوبرت، ۲۰۱۷). امروزه بیشتر نگرانی‌ها

---

1- Schubert

2- Smith

3- Oullier & Sauneron

مربوط به رعایت اخلاقیات تلنگرها، به خصوص جنبه دستکاری آنها می‌باشد (گودوین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲؛ والگارد<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

همه تلنگرها به نوعی ناخوانده هستند، اما نفوذپذیری یک تلنگر سبز از معیارهای موجود ما محسوب می‌شود. از آنجا که تلنگر سبز نوآوری جدیدی است، ما نیاز به شناسایی اثرات درازمدت تلنگرها در آینده داریم و باید به سؤالات پاسخ دهیم. همین امر برای عوارض جانبی تلنگر سبز صادق است: برای ارزیابی اینکه آیا یک تلنگر سبز به شکل پیش‌فرض دارای عوارض جانبی است، اطلاعات کمتری وجود دارد. در واقع استفاده از تلنگر سبز به عنوان یک روش افزودنی منحصر به فرد برای سیاست‌های زیست‌محیطی به راحتی با استراتژی‌های سنتی قابل مقایسه نیست. ارزیابی تلنگرهای سبز، نیاز به خط‌مشی جدید تفکر دارد که منعکس‌کننده اختلافات زیادی بین سیاست‌های مبتنی بر تلنگر و ابزارهای قراردادی سیاست است. معیارهای ارزیابی مربوط به عملی‌بودن و عمومی‌بودن تلنگر سبز است، زیرا اثربخشی به این مربوط است که آیا تلنگر در جهان قابلیت عملیاتی دارد و اینکه آیا تلنگر سبز می‌تواند در شرایط پیچیده‌تر اعمال شود (ایوان و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طور کلی برای ارزیابی اخلاقی چهار معیار استقلال، دستکاری، شفافیت و تناسب به شرح زیر مطرح گردیده است؛ (کریستمان و زالتا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵).

جدول ۱: معیارهای ارزیابی اخلاقی تلنگر سبز (کریستمان و زالتا، ۲۰۱۵)

معیارها	تعریف
استقلال	ظرفیتی که فرد داراست تا زندگی خود را با توجه به دلایل و انگیزه‌هایی اداره کند که به‌خاطر ماهیت خودشان و نه عوامل دستکاری‌شده و یا تحریف نیروهای خارجی در نظر گرفته می‌شود.
دستکاری	تلاش برای نفوذ در افراد به‌صورت ناخودآگاه یا خودآگاه به شیوه‌ای که ظرفیت آنها را برای انتخاب آگاهانه تضعیف می‌کند.
شفافیت	نیت ورای هر تلنگر و همچنین هدف ابزارهایی که به دنبال تغییر رفتاری و عواملی که به دنبال تلنگر هستند، شفافیت است.
تناسب	این ویژگی باید چهار عنصر را تحقق بخشد: یک هدف مشروع ارائه دهد؛ تلنگر نیاز به هماهنگی دارد؛ باید حداقل معیار محدودکننده داشته باشد؛ میزان تلنگر باید به اندازه کافی باشد.

- 1- Goodwin
- 2- Vallgarda
- 3- Christman & Zalta

یکی از موفق‌ترین برنامه‌های تلنگر سبز، کاهش میزان زباله‌ها بود که در کمپین تبلیغات اجتماعی "تگزاس را بهم نریزید" در سال ۱۹۸۶ مطرح شده است. چنین تخمین زده می‌شود که این کمپین بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۰ حدوداً ۷۱٪ از میزان زباله‌ها در بزرگراه‌های تگزاس کاهش داد (مولز<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). برون<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود در میان کارکنان دفتری نشان دادند که ترجیحات خود را قبل از ارائه تلنگرها تنظیم کرده بودند، به طور پیش‌فرض کمتر حساس بودند. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که این نوع تلنگرها می‌تواند بهره‌وری انرژی در فصول سرد و گرم را افزایش دهد. ویلسون<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۵) یک تلنگر قابل توجه برای تشویق به انتخاب شیرهای کم‌کالری را در نظر می‌گیرند. آنها به جای در نظر گرفتن توجه مشتری به شیرهای کم‌کالری، به طور کلی توجه آنها را به مصرف شیر متمرکز می‌کنند و مصرف متوسط شیرهای با کالری کم و کالری زیاد را افزایش می‌دهند.

کورموس<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که استفاده از برخی هنجارها و تلنگرهای توصیفی می‌تواند میزان استفاده از وسایل نقلیه سازمانی را کاهش دهد و منجر به رفتارهای حمل و نقل پایدار در سازمان‌ها گردد. شوبرت (۲۰۱۵) یک ارزیابی اخلاقی از تلنگرهای سبز ارائه می‌دهد و تعدادی دستورالعمل مهم ارائه می‌دهد که ممکن است به مجریان کمک کند تا ارزیابی اخلاقی آگاهانه داشته باشند. او اذعان می‌دارد که ملاحظات استقلال باید به ارزیابی اخلاقی کلی از تلنگر سبز به عنوان یک نوع «هزینه هنجاری» که باید در برابر مزایایی همچون رفاه مورد توجه قرار گیرد، وارد شود. وی نتیجه می‌گیرد که شفافیت، همراه با شرایطی که منجر به تغییر رفتاری بادوام است، یک پیش‌نیاز کلیدی برای هدایت سبز مؤثر و اخلاقی است.

اگبارک و ایک‌استورم<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) در پژوهش خود در دانشگاه‌های کشور سوئد نشان دادند که استفاده از برخی تلنگرها و مداخلات می‌تواند میزان مصرف کاغذ را در بازه‌ی زمانی ۶ ماهه تا حدود ۱۵ درصد کاهش دهد. نتایج پژوهش بارتک و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که اثربخشی تلنگرهایی که از هنجارهای توصیفی استفاده می‌کنند، بستگی دارد به

---

1- Mols

2- Brown

3- Wilson

4- Kormos

5- Egebark & Ekström

اینکه چگونه باورهای پیشین در مورد هنجار توصیفی به روز می شود. نتایج پژوهش ثانستروم و همکاران (۲۰۱۸) نشان دهنده دو جنبه مهم و برجسته از تلنگر یعنی پیچیدگی های احساسات کارکنان و فرآیندهای اطلاعات آنان می باشد. تلنگرهای برجسته می توانند اثرات رفاهی ناخوشایندی داشته و جهت تأثیر آنها ممکن است مخالف آنچه که در نظر گرفته می شود، باشد. از این رو، می توان فرضیه هفتم و هشتم را اینگونه مطرح ساخت:

فرضیه ۷: تلنگر سبز بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۸: تلنگر سبز، تأثیر حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان را میانجی گری می کند.

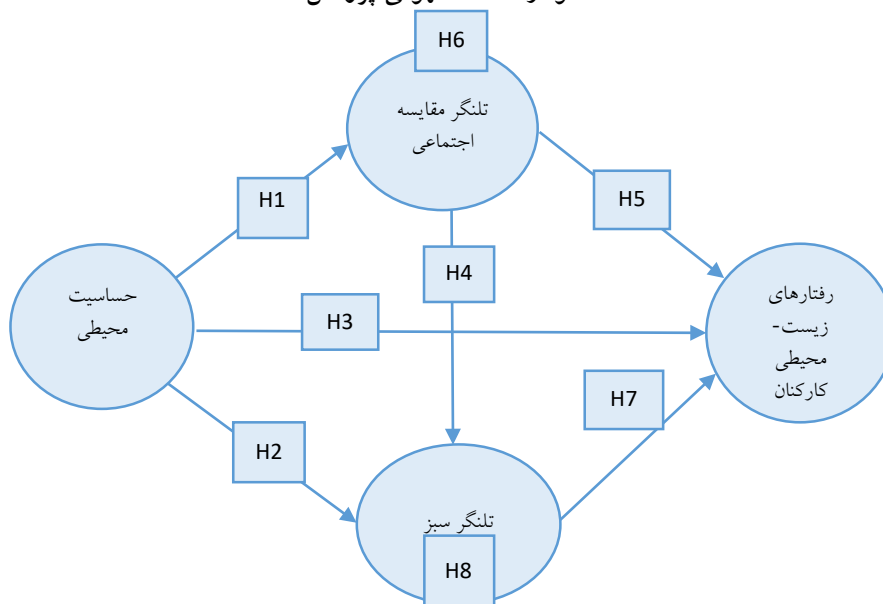
#### مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش نشان دهنده تأثیر میان متغیرها است. در این تحقیق متغیر حساسیت محیطی به عنوان متغیر مستقل نسبت به رفتارهای زیست محیطی کارکنان و متغیرهای تلنگر سبز و تلنگر مقایسه اجتماعی به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شده است. همچنین متغیر تلنگر مقایسه اجتماعی به عنوان متغیر مستقل برای متغیر وابسته تلنگر سبز در نظر گرفته شده است.

مدل مفهومی پژوهش، در شکل ۱ قابل مشاهده است. نوآوری این مدل بررسی حساسیت محیطی نسبت به رفتارهای زیست محیطی با توجه به بررسی نقش تلنگرهای سازمانی است. با توجه به اینکه نقش و اهمیت تلنگرهای سازمانی همچون تلنگر مقایسه اجتماعی و تلنگر سبز نادیده گرفته شده است، می توان گفت این پژوهش نگاهی بدیع و تازه به این مقوله داشته است که در ادامه می تواند منجر به ظهور و بروز تلنگرهای بیشتری برای بهبود و تقویت رفتارها در عرصه سازمانی گردد.



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش



### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی؛ از نظر راهبرد، پیمایشی؛ از نظر شیوه پژوهش، کمی؛ از نظر افق زمانی، تک مقطعی و از نظر شیوه جمع آوری داده‌ها، استفاده از پرسشنامه است و درصدد توصیف و تبیین تأثیر حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان با توجه به نقش میانجی تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی و تلنگر سبز است. جامعه آماری در این مطالعه، ۳۵۰ نفر از کارکنان سازمان محیط زیست استان سمنان بوده است. نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام گرفت و به هر یک از افراد جامعه شانس مساوی با دیگران داده شد تا بر مبنای قرعه-کشی در نمونه انتخاب شوند. همچنین برای تعیین حجم نمونه، با توجه به نمونه‌گیری از جامعه آماری محدود، از فرمول کوکران استفاده شده است. با در نظر گرفتن میزان دقت ۰/۵، و سطح اطمینان ۹۵ درصد، نمونه مورد نیاز ۱۸۹ نفر مشخص شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه بسته ۳۷ سؤالی بر اساس مقیاس ترتیبی و طیف پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد. پرسشنامه این تحقیق، از دو قسمت تشکیل شده است. قسمت اول، شامل سؤالات جمعیت‌شناختی است. قسمت دوم، شامل سؤالات اصلی پرسشنامه است که بر اساس فرضیات تحقیق مطرح شده‌اند که روایی و پایایی آن تأیید گردید. پرسشنامه شامل ۴ بعد

(حساسیت محیطی، تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی، تلنگر سبز و رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان) می‌باشد. سؤالات مربوط به بعد اول از پرسشنامه سیکوروسکی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، سؤالات بعد دوم از پرسشنامه الکووت و کسلر<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) و گیبونز و بانک<sup>۳</sup> (۱۹۹۹)، بعد سوم از پرسشنامه مای و اوارد (۲۰۱۹) و نورنبرگ<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۶) و سؤالات بعد چهارم از دو پرسشنامه سعید و همکاران (۲۰۱۹) گردآوری شد. سؤالات توسط برخی از استادان و آرای خبرگان مورد بررسی قرار گرفت؛ همچنین برای سنجش روایی از روایی محتوا و هم‌گرا توسط نرم افزار بهره گرفته شد. به منظور برازش پایایی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد استفاده قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای تمام سازه‌های پژوهش بیشتر از ۰/۷ می‌باشد و به منظور تحلیل داده‌ها از نرم افزار اسمارت پی ال اس ۲ بهره گرفته شد. به منظور تحلیل اثرات متغیرهای میانجی از آزمون سوبل استفاده شده است.

## نتایج

### بررسی برازش مدل بیرونی

مدل‌یابی PLS در دو مرحله صورت می‌پذیرد. در مرحله اول، مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی) از طریق تحلیل‌های روایی و پایایی و تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار می‌گیرد و در مرحله دوم، مدل ساختاری (مدل درونی) به وسیله برآورد مسیر بین متغیرها بررسی می‌شود. بارهای عاملی متغیرها در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۲. ضرایب بار عاملی و مقدار تی

مقدار تی (>۱/۹۶)	بارعاملی (>۰/۴)	شاخص	سازه
8/285	0/829	S1	حساسیت محیطی
7/464	0/738	S2	
8/976	0/745	S3	
4/617	0/687	S4	
5/460	0/658	S5	

- 1- Sikorski
- 2- Allcott & Kessler
- 3- Gibbons & Buunk
- 4- Nørnberg

ادامه جدول ۲.

سازه	شاخص	بارعاملی (>۰/۴)	مقدار تی (>۱/۹۶)
تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی	SC1	0/665	4/614
	SC2	0/401	1/967
	SC3	0/555	3/259
	SC4	0/810	11/449
	SC5	0/874	14/273
	SC6	0/846	13/897
	SC7	0/622	4/789
	SC8	0/860	19/462
	SC9	0/808	8/585
	SC10	0/692	8/201
	SC11	0/835	15/265
	SC12	0/820	9/944
	SC13	0/730	6/669
تلنگر سبز	G1	0/600	2/79
	G2	0/437	2/43
	G3	0/499	2/28
	G4	0/469	2/97
	G5	0/585	2/76
	G6	0/647	2/51
رفتارهای زیست محیطی کارکنان	P1	0/751	5/006
	P2	0/639	2/987
	P3	0/729	3/899
	P4	0/783	4/002
	P5	87۷0/	4/499
	P7	0/680	4/125
	P9	0/506	2/828

### روایی و پایایی

جهت تأیید روایی ابزار اندازه‌گیری از دو نوع روایی ارزیابی استفاده شده است؛ روایی محتوا و روایی همگرا. روایی محتوا توسط نظرسنجی از خبرگان حاصل شد و نتایج آن در زیر قابل مشاهده است. همچنین در این پژوهش، جهت تعیین پایایی پرسشنامه از دو معیار (ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی مرکب) استفاده شده است، ضرایب آلفای کرونباخ تمامی متغیرها در این تحقیق از حداقل مقدار (۰/۷) بیش تر است. در جدول ۱ نتایج پایایی و روایی همگرا ابزار سنجش به طور کامل آورده شده است.

جدول ۳. ضرایب پایایی و روایی همگرا

میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)	ضریب پایایی ترکیبی (Alpha>0.7)	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	متغیرهای مکنون	برازش مدل بیرونی عنوان در مدل
۰/۵۳۸	۰/۸۵۳	۰/۷۸۴	حساسیت محیطی	Environmental Sensitivity
۰/۵۵۵	۰/۹۴۰	۰/۹۲۹	تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی	Social comparison nudge
۰/۵۲۵	۰/۹۸۶	۰/۸۱۴	تلنگر سبز	Green nudge
۰/۵۳۳	۰/۸۱۹	۰/۷۶۹	رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان	Employee Pro-Environmental Behavior

### برازش مدل کلی

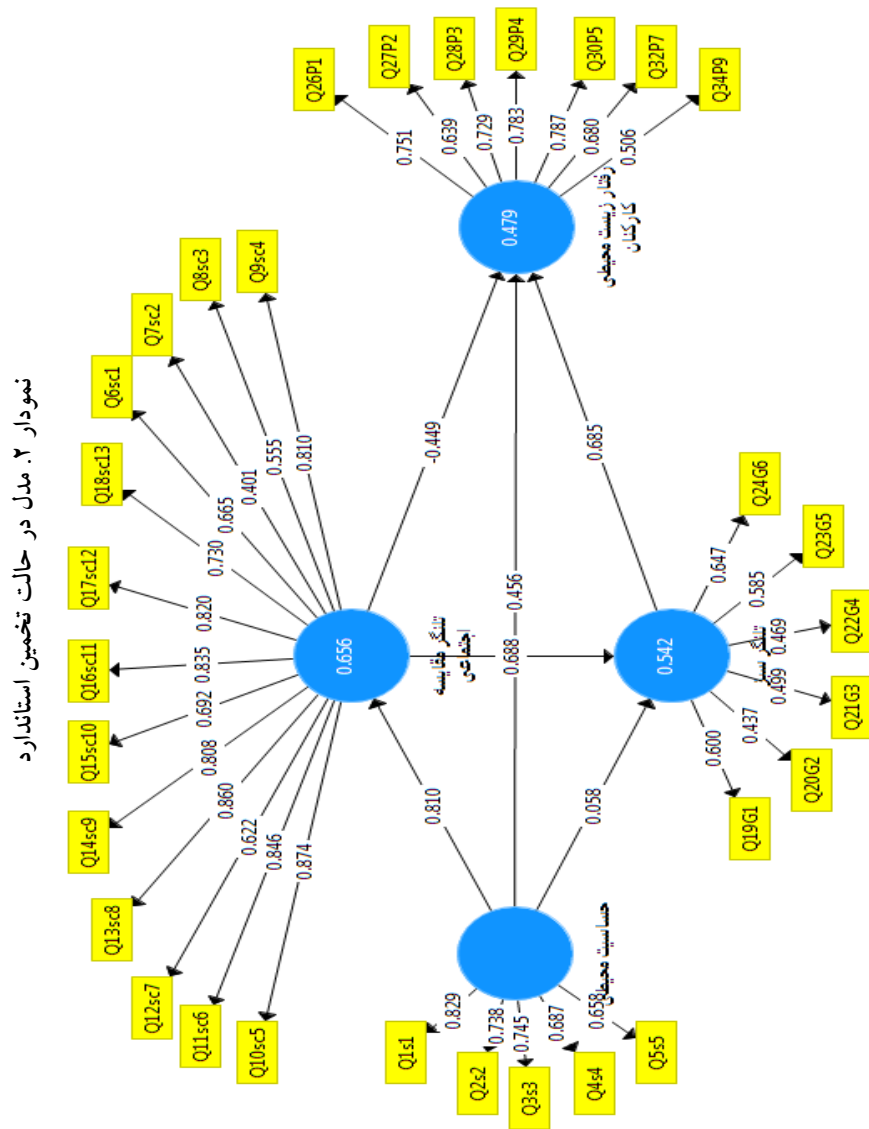
مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای این معیار معرفی شده است. در جدول ۴ برازش کلی مدل قابل مشاهده است.

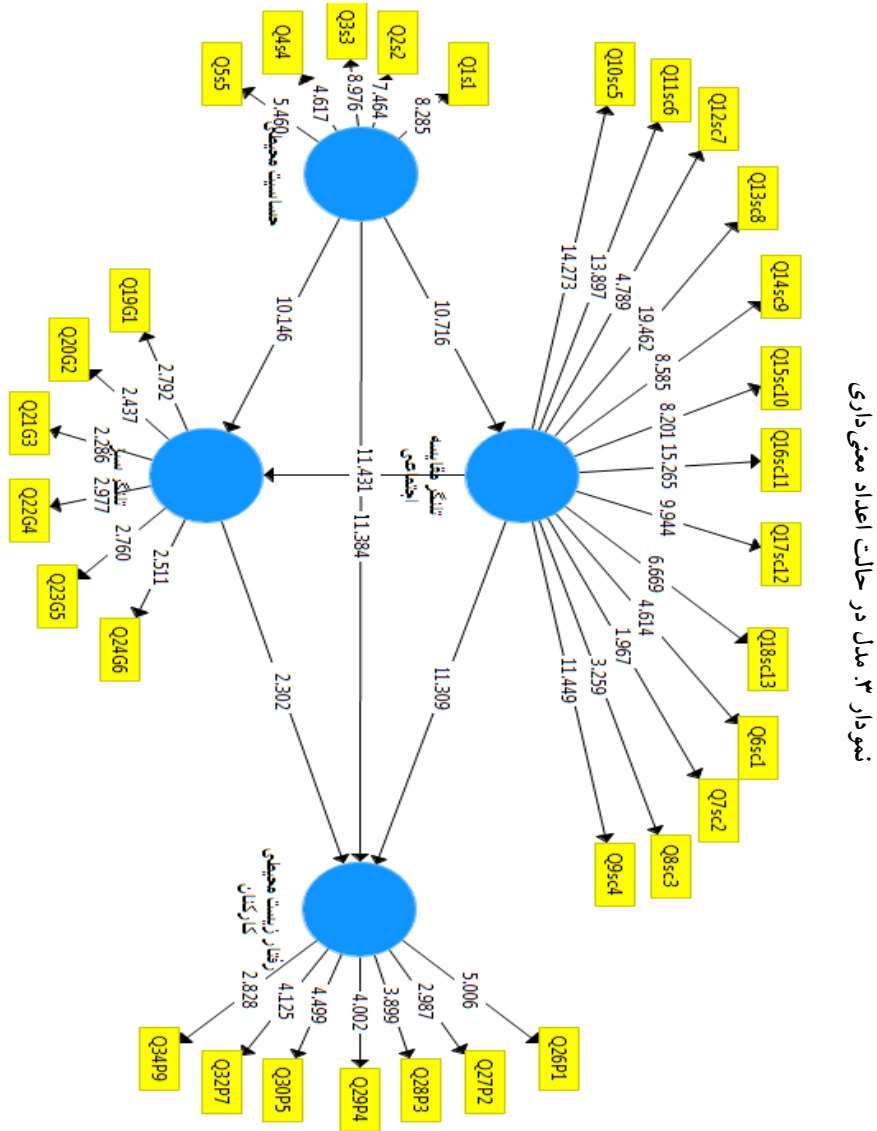
جدول ۴. برازش مدل کلی

رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان	تلنگر سبز	رفتارهای جانشینی و بازیافتی	دلبستگی مکانی	سازه‌ها
۰/۵۲۱	۰/۶۸۱	۰/۵۰۷	۰/۷۵۵	Communalities
۰/۴۷۹	۰/۵۲۲	۰/۶۷۶	-	R Square
GOF	$0.58 \sqrt{\text{Communality} \times R^2} = \sqrt{0.605 \times 0.345} =$			

مدل مفهومی آزمون شده در نمودار ۲ و ۳ ارائه شده است. اعداد نوشته شده بر روی خطوط در واقع ضرایب بتا حاصل از معادله رگرسیون میان متغیرها است که همان ضریب مسیر است و اعداد درون هر دایره نشان دهنده مقدار R2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای

مدل است. جهت معنادار بودن ضریب مسیر لازم است تا مقدار  $t$  هر مسیر از عدد  $1/96$  بیشتر باشد.





### بررسی برازش مدل درونی

مدل درونی نشانگر ارتباط بین متغیرهای مکنون پژوهش است. با استفاده از مدل درونی می‌توان به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخت. در جدول ۲ نتایج برازش مدل درونی مشاهده می‌شود.

جدول ۵. نتایج برازش مدل درونی

H	مسیر	ضریب مسیر	آماره T	نتایج
H1	حساسیت محیطی ← تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی	۰/۸۱۰	۷۱۶/۱۰	✓ پذیرش
H2	حساسیت محیطی ← تلنگر سبز	۰/۵۸/۰	۱۴۶/۱۰	✓ پذیرش
H3	حساسیت محیطی ← رفتارهای زیست محیطی کارکنان	۰/۴۵۶	۱۱/۳۸۴	✓ پذیرش
H4	تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی ← تلنگر سبز	۶۸۸/۰	۱۱/۴۳۱	✓ پذیرش
H5	تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی ← رفتارهای زیست محیطی کارکنان	۴۴۹/-۰	۱۱/۳۰۹	✗ عدم پذیرش
H6	حساسیت محیطی ← رفتارهای زیست محیطی کارکنان ← با اثر میانجی تلنگر مقایسه‌ی اجتماعی	بررسی شروط	بررسی شروط	✗ عدم پذیرش
H7	تلنگر سبز ← رفتارهای زیست محیطی کارکنان	۰/۶۸۵	۳۰/۲/۲	✓ پذیرش
H8	حساسیت محیطی ← رفتارهای زیست محیطی کارکنان ← با اثر میانجی تلنگر سبز	بررسی شروط	بررسی شروط	✗ عدم پذیرش

### بحث و نتیجه‌گیری

وضعیت زیست محیطی کشورها و تغییرات آن یکی از مسائل مهم عصر جدید است (ملکی، ۱۳۹۷). امروزه نگرانی فزاینده‌ای درمورد محیط زیست ایجاد شده که در ارزشهای فردی و سبک زندگی مردم تغییراتی ایجاد کرده است (رستگار و همکاران، ۱۳۹۶). سازمان‌ها برای افزایش رفتارهای زیست محیطی کارکنان بایستی توجه ویژه‌ای به سبک و ابزار تغییر رفتاری کارکنان نمایند. در صورتی که مدیران سازمان‌ها به‌طور مناسب از تلنگرها به عنوان ابزار تغییر رفتار کارکنان استفاده نمایند، منابع انسانی با نوعی انتخاب حاصل از آزادی که به وسیله‌ی تلنگرها ایجاد می‌شود، مواجه می‌شوند و به دنبال تغییرات بیشتر در رفتارهای زیست محیطی خود خواهند بود.

با توجه به یافته‌های تحقیق در راستای فرضیه اول رابطه مثبت و معنادار بین حساسیت محیطی و تلنگر مقایسه اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت که با یافته‌های پژوهش مای و اوارد (۲۰۱۸) مطابقت دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هر چقدر میزان حساسیت محیطی در سازمان افزوده شود، آنها بیشتر از تلنگر مقایسه اجتماعی استفاده خواهند کرد. طبیعی است که تلنگر مقایسه اجتماعی برای تغییر رفتار با داشتن حساسیت بالاتر، افزایش خواهد یافت. مدیران می‌توانند از این حساسیت استفاده کرده و با استفاده از تکنیک تلنگر مقایسه

اجتماعی افراد را تحت تأثیر قرار دهند تا نسبت به محیط‌زیست حساس‌تر باشند. نتایج این تحقیق در راستای فرضیه دوم نشان داد رابطه مثبت و معنادار میان حساسیت محیطی و تلنگر سبز وجود دارد. پژوهش اوارد و اسپیتز (۲۰۱۶) این فرضیه را تأیید نموده است.

در شرایطی که مدیران نسبت به مسائل محیطی حساسیت داشته باشند، آنها از تلنگر سبز در رابطه با وظایف و فعالیت‌های فعلی سازمان بیشتر استفاده می‌کنند تا شاهد بهبود وضعیت استفاده از منابع سازمانی باشند و زمانی آنها به کارکنان خود در راستای عملکرد و رفتار بهینه تلنگر می‌زنند که حساسیت بالایی در قبال محیط‌زیست داشته باشند. در مقابل نبود حساسیت محیطی در مدیران منجر به کاهش تلنگر سبز آنها در سازمان خواهد شد. فرضیه سوم این پژوهش که بیانگر تأثیر مثبت و معنادار حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان بود، نیز مورد تأیید قرار گرفت که با نتایج پژوهش‌های وو (۲۰۱۸)، وانگ و همکاران (۲۰۱۴) و هانگرفورد و والک (۱۹۹۹) هم‌سویی دارد. زمانی که کارکنان در سازمان حساسیت بیشتری نسبت به محیط داشته باشند، طبیعتاً آنها رفتارهای زیست‌محیطی بیشتری از خود نشان خواهند داد. در این پژوهش با توجه به این حدود ۸۰ درصد پاسخ‌دهندگان دارای سابقه بیشتر از ۱۰ سال بودند، بنابراین در بازه‌ای از مسیر شغلی خود در سازمان بسر می‌برند که از اهمیت حساسیت محیطی و نقش سازمان خود در رابطه با این موضوع آگاهی داشته‌اند و در نتیجه به صورت آگاهانه داشتن حساسیت به مسائل محیطی، منجر به رفتارهای زیست‌محیطی بیشتری در آنها شده است.

فرضیه چهارم این پژوهش نیز مورد پذیرش قرار گرفت و بر این اساس تلنگر مقایسه اجتماعی بر تلنگر سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد. در صورتی که در یک سازمان از مقایسه عملکرد و نشان‌دادن آن به دیگران به عنوان ابزار تلنگر استفاده شود، قاعدتاً این مقایسه می‌تواند منجر به استفاده از تلنگر سبز برای بهبود عملکرد کارکنان گردد. در نتیجه هر چقدر از تلنگر مقایسه اجتماعی بیشتر استفاده شود، به نوعی تلنگر سبز نیز افزایش می‌یابد و در یک چرخه مؤثر هر دو تلنگر می‌تواند با هم‌افزایی، اثرات مفیدی بر رفتار زیست‌محیطی کارکنان داشته باشد. فرضیه پنجم این پژوهش مورد پذیرش قرار نگرفت و بدین ترتیب تلنگر مقایسه اجتماعی در سازمان محیط‌زیست منجر به رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان نمی‌گردد. بنابراین در صورتی که مدیران بخواهند با مقایسه و نشان‌دادن عملکرد و بهره‌وری آنها در



زمینه‌های متفاوت، رفتارهای زیست محیطی کارکنان خود را افزایش دهند، چندان موفق نخواهند بود.

از آنجا که ۷۶/۷ درصد از پاسخ‌دهندگان به این پژوهش جنس مذکر بوده‌اند و اصولاً مردها چندان مقایسه‌شدن را دوست ندارند، بنابراین استفاده از تلنگر مقایسه اجتماعی نمی‌تواند در بهبود رفتار زیست محیطی کارکنان این سازمان تغییری ایجاد نماید. فرضیه ششم مورد بررسی قرار گرفت و نتایج این فرضیه که برای اولین بار صورت گرفته است نشان داد که تلنگر مقایسه اجتماعی رابطه بین حساسیت محیطی و رفتارهای زیست محیطی کارکنان را میانجی‌گری نمی‌کند و نمی‌تواند رابطه این دو متغیر را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین متغیر تلنگر مقایسه اجتماعی نمی‌تواند تمام یا بخشی از اثر متغیر حساسیت محیطی بر متغیر رفتارهای زیست محیطی کارکنان را منوط به خود کند.

در راستای فرضیه هفتم که با پژوهش آگبارک و ایک‌استورم (۲۰۱۶)، کورموس و همکاران (۲۰۱۵) و برون و همکاران (۲۰۱۳) همراستا بود، نتایج پژوهش بیانگر تأثیر مثبت و معناداری تلنگر سبز بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان است و زمانی که تلنگر سبز کاهش می‌یابد، رفتارهای زیست محیطی کارکنان نیز کم می‌شود. در صورتی که مدیران به کارکنان خود در رابطه با نحوه استفاده از منابع سازمان، تلنگر سبز بزنند، آنها در رفتارهای زیست محیطی خود تحولات مثبتی را ایجاد خواهند نمود. بنابراین در صورتی که مدیران می‌خواهند رفتارهای زیست محیطی کارکنان بهبود پیدا کند، باید بدانند که تلنگر سبز ابزار مناسب‌تری نسبت به تلنگر مقایسه اجتماعی خواهد بود.

با توجه به اینکه بیش از ۷۹/۹ درصد از کارکنان حاضر در این سازمان دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر بوده‌اند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آنها نسبت به مسئولیت زیست محیطی سازمان خود به جامعه آگاهی داشته و با مشاهده‌ی تلنگرهای سبز در سازمان رفتارهای زیست محیطی بیشتری از خود نشان داده‌اند. نتایج فرضیه هشتم نیز بیانگر این بود که تلنگر سبز نیز تأثیر حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان را میانجی‌گری نمی‌کند و این فرضیه نیز برای اولین بار در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته بود بیانگر عدم میانجی‌گری تلنگر سبز در رابطه حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان بود. تلنگرها در سازمان به عنوان یک ابزار مهم و عمده برای تغییر رفتار تلقی می‌شود که با دادن حق انتخاب و قدرت آزادی منجر به افزایش بهره‌وری در سازمان می‌شود. با توجه به

نتایج تحقیق به مدیران و مسئولان سازمانی پیشنهاد می‌شود که نسبت به محیط خود و تأثیرات سازمان خود بر محیط حساسیت داشته باشند و در گفتار، رفتار و عمل خود، این حساسیت را نشان دهند. در واقع نشان دادن حساسیت پیش شرط استفاده از تلنگرها در سازمان خواهد بود. از سوی دیگر تلنگرها به دلیل مبتنی بودن بر تئوری انتخاب و عدم تأکید بر اجبار معمولاً موفقیت‌آمیز هستند و از ضروری‌ترین ابزارهایی است که می‌تواند مورد توجه مدیران واقع شود تا رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان را شکل دهند.

بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیران و افراد عالی‌رتبه‌ی سازمان با داشتن حساسیت محیطی، فضای تعهد به محیط‌زیست را در میان کارکنان خود شکل دهند و با استفاده از ابزار تلنگر، توجه به منابع سازمان را افزایش داده و به این طریق رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان را افزایش دهند و از مشکلات محیط‌زیستی در جامعه بکاهند. مدیران باید بدانند که اگر یک سازمان به مسائل توسعه پایدار و منافع آیندگان توجه نماید، میزان اعتبار بالاتری کسب خواهد نمود که این امر به نوبه‌ی خود می‌تواند عامل بسیار مؤثری در تأمین منافع سازمانی در آینده باشد. یکی از محدودیت‌های این پژوهش این بود که شرکت کنندگان برای پاسخ به سؤالات مطابق با دیدگاه خود عمل نمودند و به بیان هنجارهای عمومی پذیرفته شده، به جای گزارش دقیق افکار و اقدامات خود اشاره نمودند.

محدودیت دیگر عدم شناخت اثرات تلنگرها بر ارتباطات میان‌فردی افراد بود که مورد بررسی قرار نگرفت. تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود که با چون این مطالعه تنها از داده‌های مقطعی استفاده کرد، تحقیقات آینده تحلیل طولی برای رسیدگی به اثرات علی مورد بررسی در این مطالعه در نظر بگیرند. دوم، مطالعه به سوی نمونه خاصی از کارکنان سازمان محیط-زیست که دارای فرهنگ یکسانی هستند، صورت گرفته است و محققان آینده باید این روابط را در شهرها، کشورها و صنایع دیگر نیز بررسی کنند. سوم نهایتاً به محققان پیشنهاد می‌شود با استفاده از تلنگرها، سایر رفتارها در سازمان همچون رفتار انحرافی یا رفتار سیاسی را مورد بررسی قرار دهند.

## تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

## ORCID

Mohammad Keshavarz		<a href="http://orcid.org/0000-0001-7742-9567">http://orcid.org/0000-0001-7742-9567</a>
Hossein Damghanian		<a href="http://orcid.org/0000-00002-7576-1862">http://orcid.org/0000-00002-7576-1862</a>
Seyyed Abbas Ebrahimi		<a href="http://orcid.org/0000-0002-6289-6426">http://orcid.org/0000-0002-6289-6426</a>
Abbasali Rastegar		<a href="http://orcid.org/0000-0001-6834-7682">http://orcid.org/0000-0001-6834-7682</a>

## References

- Acland, D., & Levy, M. R. (2015). Naiveté, projection bias, and habit formation in gym attendance. *Management Science*, 61(1), 146-160.
- Agerström, J., Carlsson, R., Nicklasson, L., & Guntell, L. (2016). Using descriptive social norms to increase charitable giving: The power of local norms. *Journal of Economic Psychology*, 52, 147-153.
- Allcott, H., & Kessler, J. B. (2019). The welfare effects of nudges: A case study of energy use social comparisons. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(1), 236-276.
- Alpizar, F., & Martinsson, P. (2013). Does it matter if you are observed by others? Evidence from donations in the field. *The Scandinavian Journal of Economics*, 115(1), 74-83.
- August, A. M. (2015). *On Nudging In Public Policy*. Undergraduate honors thesis, University of Redlands.
- Bartke, S., Friedl, A., Gelhaar, F., & Reh, L. (2017). Social comparison nudges—Guessing the norm increases charitable giving. *Economics Letters*, 152, 73-75.
- Batson, C. D., Chang, J., Orr, R., & Rowland, J. (2002). Empathy, attitudes, and action: Can feeling for a member of a stigmatized group motivate one to help the group?. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1656-1666.
- Brown, Z., Johnstone, N., Haščič, I., Vong, L., & Barascud, F. (2013). Testing the effect of defaults on the thermostat settings of OECD employees. *Energy Economics*, 39, 128-134.
- Brülisauer, M., Goette, L., Jiang, Z., Schmitz, J., & Schubert, R. (2018). Appliance Specific Feedback and Social Comparisons: Evidence From a Field Experiment on Electricity Saving. *Available at SSRN 3299500*.
- Chan, H. W. (2019). When do values promote pro-environmental behaviors? Multilevel evidence on the self-expression hypothesis. *Journal of Environmental Psychology*, 101361.
- Christman, J., & Zalta, E. N. (2015). The Stanford encyclopedia of philosophy. *Autonomy in Moral and Political Philosophy [internet]*. Edward N. Zalta ed.

- Collado, S., Staats, H., & Sancho, P. (2019). Normative influences on adolescents' self-reported pro-environmental behaviors: The role of parents and friends. *Environment and Behavior*, 51(3), 288-314.
- Damghanian, H., keshavarz, M., ebrahimi, S., rastgar, A. (2020). The Role of Identity, Environmental Attitudes and Green Psychological climate in Creating Environmental Citizenship Behavior. *Journal of Environmental Science Studies*, 5(2), 2597-2607. (In Persian)
- Damghanian, H., Yazdani Ziarat, M. (2016). Situational and Dispositional Antecedents of Impression Management Behaviors in Organization. *Management Studies in Development and Evolution*, 25(80), 27-46. doi: 10.22054/jmsd.2016.4026. (In Persian)
- Delmas, M. A., & Lessem, N. (2014). Saving power to conserve your reputation? The effectiveness of private versus public information. *Journal of Environmental Economics and Management*, 67(3), 353-370.
- Djellal, F., & Gallouj, F. (2016). Service innovation for sustainability: paths for greening through service innovation. In *Service innovation* (pp. 187-215). Springer, Tokyo.
- Ebert, P., & Freibichler, W. (2017). Nudge management: applying behavioural science to increase knowledge worker productivity. *Journal of Organization Design*, 4, (1)6.
- Egebark, J., & Ekström, M. (2016). Can indifference make the world greener?. *Journal of Environmental Economics and Management*, 76, 1-13.
- Evans, N., Eickers, S., Geene, L., Todorovic, M., & Villmow, A. (2017). Green Nudging, A discussion and preliminary evaluation of nudging as an environmental policy instrument.
- Gabaix, X., & Farhi, E. (2017). Optimal Taxation with Behavioral Agents. In *2017 Meeting Papers* (No. 1634). Society for Economic Dynamics.
- Gibbons, F. X., & Buunk, B. P. (1999). Individual differences in social comparison: development of a scale of social comparison orientation. *Journal of personality and social psychology*, 76(1), 129.
- Goodwin, T. (2012). Why we should reject 'nudge'. *Politics*, 32(2), 85-92.
- Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. *Journal of Public Economics*, 148, 14-31.
- Helfand, G. E., Berck, P., & Maull, T. (2003). The theory of pollution policy. In *Handbook of environmental economics* (Vol. 1, pp. 249-303). Elsevier.

- Houde, S., & Myers, E. (2019). *Heterogeneous (mis-) perceptions of energy costs: Implications for measurement and policy design* (No. w25722). National Bureau of Economic Research.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The journal of environmental education*, 21(3), 8-21.
- Jessoe, K., Papineau, M., & Rapson, D. (2017). *Utilities included: split incentives in commercial electricity contracts* (No. CEP 17-07).
- Karlan, D., McConnell, M., Mullainathan, S., & Zinman, J. (2016). Getting to the top of mind: How reminders increase saving. *Management Science*, 62(12), 3393-3411.
- Karsten Schmidt(2018), Green Nudge: The Classic Social Comparison Experiment By Opower, visit at [https:// inudgeyou.com/en/green-nudge-the-classic-social-comparison-experiment-by-opower](https://inudgeyou.com/en/green-nudge-the-classic-social-comparison-experiment-by-opower).
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.
- Kormos, C., Gifford, R., & Brown, E. (2015). The influence of descriptive social norm information on sustainable transportation behavior: a field experiment. *Environment and Behavior*, 47(5), 479-501.
- Li, D., & Chen, J. (2015). Significant life experiences on the formation of environmental action among Chinese college students. *Environmental Education Research*, 21(4), 612-630.
- Lülfes, R., & Hahn, R. (2013). Corporate greening beyond formal programs, initiatives, and systems: A conceptual model for voluntary pro-environmental behavior of employees. *European Management Review*, 10(2), 83-98.
- Maleki, Abbas (2018). Environmental Politics in the Middle East. *Strategic Studies of public policy*, 8(27), 349-359. (In Persian)
- Mols, F., Haslam, S. A., Jetten, J., & Steffens, N. K. (2015). Why a nudge is not enough: A social identity critique of governance by stealth. *European Journal of Political Research*, 54(1), 81-98.
- Mori, T., & Tasaki, T. (2019). Factors influencing pro-environmental collaborative collective behaviors toward sustainability transition—a case of renewable energy. *Environmental Education Research*, 25(4), 566-584.
- My, K. B., & Ouvrard, B. (2019). Nudge and tax in an environmental public goods experiment: Does environmental sensitivity matter?. *Resource and Energy Economics*, 55, 24-48.

- Myers, E., & Souza, M. (2018). *Social comparison nudges without monetary incentives: Evidence from home energy reports*. E2e Working Paper 041.
- Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals' connection with nature to environmental concern and behavior. *Environment and behavior*, 41(5), 715-740.
- Nørnberg, T. R., Houlby, L., Skov, L. R., & Pérez-Cueto, F. J. A. (2016). Choice architecture interventions for increased vegetable intake and behaviour change in a school setting: a systematic review. *Perspectives in public health*, 136(3), 132-142.
- Norton, T. A., Parker, S. L., Zacher, H., & Ashkanasy, N. M. (2015). Employee green behavior: A theoretical framework, multilevel review, and future research agenda. *Organization & Environment*, 28(1), 103-125.
- Ones, D. S., & Dilchert, S. (2012). Environmental sustainability at work: A call to action. *Industrial and Organizational Psychology*, 5(4), 444-466.
- Oullier, O., & Sauneron, S. (2011). Green Nudges' new incentives for ecological behaviour. *Centre d'Analyse Stratégique, Note d'analyse*, (216), 1-11.
- Pienaar, E. F., Lew, D. K., & Wallmo, K. (2015). The importance of survey content: Testing for the context dependency of the new ecological paradigm scale. *Social science research*, 51, 338-349.
- Rafiee shahraki, A., Ghasemi, M. (2020). Investigation of Environmental Performance in the Cement Industry. *Environment and Interdisciplinary Development*, 5(69), 15-26. doi: 10.22034/envj.2020.103517. (In Persian)
- Rastgar, A., Hashemian, S., Alavi, S. (2017). Environmental Values and Lifestyles as Determining Factors of Ecological Consumer Behavior. *Management Studies in Development and Evolution*, 25(83), 69-92. doi: 10.22054/jmsd.2017.7482. (In Persian)
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal of organizational behavior*, 34(2), 176-194.
- Saeed, B. B., Afsar, B., Hafeez, S., Khan, I., Tahir, M., & Afridi, M. A. (2019). Promoting employee's proenvironmental behavior through green human resource management practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 424-438.
- Schubert, C. (2015). On the ethics of public nudging: Autonomy and agency. Available at SSRN 2672970.
- Schubert, C. (2017). Green nudges: Do they work? Are they ethical?. *Ecological Economics*, 132, 329-342.
- Sikorski, E. L. Prevalence and Aetiology of Social Anxiety Disorder.

- Smith, N. C., Goldstein, D. G., & Johnson, E. J. (2013). Choice without awareness: Ethical and policy implications of defaults. *Journal of Public Policy & Marketing*, 32(2), 159-172.
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424.
- Sun, Y., Song, J. B., & Song, D. R. (2012). An empirical study on influencing factors of residents' environmental behavior. *Chinese Journal of Management*, 9, 144-150.
- Sunstein, C. R. (2014). Nudging: A very short guide. *Journal of Consumer Policy*, 37(4), 583-588.
- Sward, L. L., & Marcinkowski, T. (2005). Environmental sensitivity: A review of the research, 1980-1998. *HUNGERFORD, Harold H.; BLUHM, William J.; VOLK, Trudi L*, 301-312.
- Tam, K. P. (2013). Dispositional empathy with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 92-104.
- Tawse, A., Patrick, V. M., & Vera, D. (2019). Crossing the chasm: Leadership nudges to help transition from strategy formulation to strategy implementation. *Business Horizons*, 62(2), 249-257.
- Tezel, E., & Giritli, H. (2019). Understanding pro-environmental workplace behavior: a comparative study. *Facilities*.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: improving decisions about health. *Wealth, and Happiness*, 6.
- Thunström, L., Gilbert, B., & Ritten, C. J. (2018). Nudges that hurt those already hurting—distributional and unintended effects of salience nudges. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 153, 267-282.
- Vallgård, S. (2012). Nudge—A new and better way to improve health?. *Health policy*, 104(2), 200-203.
- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, 61, 130-138.
- Wang, P., Liu, Q., & Qi, Y. (2014). Factors influencing sustainable consumption behaviors: A survey of the rural residents in China. *Journal of Cleaner Production*, 63, 152-165. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.007>.
- Wilson, A., Bogomolova, S., & Buckley, J. (2015). Lack of efficacy of a salience nudge for substituting selection of lower-calorie for higher-calorie milk in the work place. *Nutrients*, 7(6), 4336-4344.

- Wu, L. (2018). The relationships between environmental sensitivity, ecological worldview, personal norms and pro-environmental behaviors in Chinese children: Testing the value-belief-norm model with environmental sensitivity as an emotional basis. *PsyCh journal*, 7(3), 111-121.
- Zibarras, L. D., & Coan, P. (2015). HRM practices used to promote pro-environmental behavior: a UK survey. *The International Journal of Human Resource Management*, 26(16), 2121-2142.
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A., & Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*, 48, 126-138.

---

**استناد به این مقاله:** کشاورز، محمد، دامغانیان، حسین، ابراهیمی، سید عباس، رستگار، عباسعلی. (۱۴۰۰). واکاوی نقش حساسیت محیطی بر رفتارهای زیست محیطی کارکنان با نقش میانجی تلنگر مقایسه اجتماعی و تلنگر سبز، مطالعات مدیریت (بهبود و تحول). ۳۰ (۱۰۲)، ص ۶۵-۹۶.



Management Studies in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.