

طراحی استراتژی جدید بازاریابی در بازار املاک و مستغلات شهر تهران با استفاده از ابزارهای ترکیبی بازاریابی انبوه ناب و سبز

مهدی رحمتی^۱

^۱ کارشناس ارشد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

چکیده

هدف: هدف از این مطالعه تعیین نوع ابزارهای دخیل در مدل کسب و کار به مشتری برای برآورده کردن انتظارات مشتریان و به کارگیری استراتژی های ناب و بازاریابی در کل زنجیره تامین است. طرح پژوهش/ روش شناسی/ رویکرد: در صنعت مسکن در کلان شهر تهران، ضرورت تلفیق ابزارهای تولید ناب و بازاریابی در مدیریت زنجیره تامین بیش از پیش مشهود است. در این پژوهش، پروژه های مسکونی ناتمام در شهر تهران برای تعیین اینکه آیا مدیران انتظارات مشتریان آگاه از خطرات محیط زیست را برآورده می کنند، مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع آوری داده ها از پرسشنامه و نرم افزارهای AMOS و SPSS به عنوان نرم افزار تحلیلی برای توسعه ابزارهای آمیخته بازاریابی استفاده شد. یافته ها: این مطالعه ابزارهای بازاریابی ترکیبی را شناسایی می کند. این یافته شانزده ابزار بازاریابی را شناسایی می کند. ارزش/ اصالت پژوهش: استفاده از بازاریابی در صنعت مسکن به عنوان یک فلسفه مدیریتی می تواند با ارائه جهت و پیشرفت در طول چرخه عمر پروژه ساخت، به پایداری و سازگاری این صنعت کمک کند. پیشنهاد های اجرایی/ پژوهشی: استفاده از روش های ترکیبی جدید در استراتژی بازاریابی پیشنهاد می شود، جایی که شرکتی تصمیم می گیرد تفاوت بخش های بازار را نادیده بگیرد و کل بازار را با یک استراتژی تبلیغ کند، از ایده پخش پیامی که به تعداد افراد زیادی می رسد پشتیبانی می کند.

واژه های کلیدی: تولید ناب، تجارت به تجارت، رضایت مشتری، ابزار بازاریابی

۱. مقدمه

در سال های اخیر، مسئله پایداری و نگرانی های مرتبط با محیط زیست به طور فزاینده ای بر مدیریت بازاریابی و تولید فشار وارد کرده است. در واقع، این مسئله به عنوان محرک اصلی فعالیت های مدیریتی شناخته شده است. آگاهی زیست محیطی و کاهش منابع طبیعی توجه مصرف کنندگان، متخصصان و دانشگاهیان را در سراسر جهان به خود جلب کرده است. بنابراین، شرکت ها در صنایع مختلف شروع به توسعه و اجرای استراتژی های زیست محیطی و پایدار برای مدیریت زنجیره های تامین خود به شیوه سبز کرده اند (Zhang et al., 2017).

مدیریت زنجیره تامین سبز به مدیریت عملیات و عملکردهای استراتژیک در چرخه عمر محصول یا خدمات، با در نظر گرفتن ایجاد ارزش اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی برای مشتریان و سهامداران اشاره دارد (Sheng et al., 2023). بر این اساس، مدیریت زنجیره تامین سبز موضوع مطالعات بسیاری بوده و در صنایع مختلف به کار گرفته شده است (Wang et al., 2023). مدیریت زنجیره تامین سبز در صنعت مسکن و ساخت و ساز، عمدتاً به دلیل ویژگی های ویژگی های منحصر به فرد پروژه های ساختمانی پیچیده، تولید محصول دوستدار زیست محیط جدید در هر پروژه ساختمانی، امکان مشارکت مدیران مختلف در فرآیندهای مدیریت پروژه از طریق قراردادهای طولانی مدت تامین کنندگان مواد، طراحان، و شرکت های ساختمانی متفاوت است (Xie et al., 2022).

بازاریابی سبز به موضوعی تبدیل شده است که توجه محققان و شرکت های فعال در صنایع مختلف را برای شناسایی راه های پیاده سازی استراتژی های بازاریابی پایدار و سبز در زنجیره تامین سبز به خود جلب کرده است. با این حال، این مطالعات عمدتاً بر صنعت تولید متمرکز شده اند (Roh et al., 2022). اما، شیوه های بازاریابی سبز در صنعت ساخت و ساز محدود است (Akomea-Frimpong et al., 2022). بنابراین، مطالعه حاضر بر پر کردن این شکاف در ادبیات موضوع با شناسایی استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی در مدل تجارت به تجارت برای سهامداران در زنجیره تامین با توجه به رویکرد دیدگاه بازاریابی انبوه متمرکز است. علاوه بر این، به شناسایی استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی مدیریت زنجیره تامین سبز که می تواند برای مشتریان نهایی استفاده شود، می پردازد.

تفاوت صنعت مسکن با سایر صنایع در این است که محصول ناهمگونی را به مشتری نهایی ارائه می دهد (مدیریت زنجیره تامین سبز). به دلیل این واقعیت که زنجیره تامین آن بر اساس روابط مدل تجارت به تجارت بین سهامداران مختلف ارائه دهنده خدمات/محصولات ساخته شده است (Li & Wang, 2016). در نتیجه، اجرای بازاریابی سبز در صنعت مسکن از اهمیت حیاتی برخوردار است و نقش مهمی در زنجیره تامین سبز صنعت مسکن ایفا می کند. تئوری شبکه کسب و کار نیز نشان می دهد که برقراری موثر روابط مدل تجارت به تجارت است که استراتژی های بازاریابی داخلی مدیران را در زنجیره تامین سبز منتقل می کند (Gelei & Dobos, 2014).

بر اساس تئوری شبکه های کسب و کار، این مطالعه بازاریابی سبز را در تمام مراحل فرآیند ساخت مسکن، که در آن مدیران و استراتژی های بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت آنها به یکدیگر متصل می شوند، در بر می گیرد. هدف زنجیره تامین سبز ایجاد ارزش برای مشتریان نهایی است. نظریه مزیت منابع استدلال می کند که ایجاد ارزش برای مشتریان نهایی را می توان بر اساس پتانسیل خلق ارزش مدیران (بازاریابی داخلی) تعریف کرد. علاوه بر این، دیدگاه مبتنی بر منابع طبیعی از اتخاذ استراتژی های پایداری حمایت می کند که تعهد زیست محیطی را مبتنی بر منابع سازمانی نشان می دهد (Zhang et al., 2017).

در نتیجه، این مطالعه بر روی تئوری مزیت منابع، دیدگاه مبتنی بر منابع طبیعی و استراتژی ارزش مشترک و سهم آنها در افزایش ارزش آفرینی در صنعت مسکن با توجه به شیوه های بازاریابی سبز متمرکز است. نظریه احتمال استدلال می کند که مناسب ترین ساختار مدیریت ممکن است در دسترس نباشد (Aziz et al., 2018).

این پژوهش، متمرکز است بر روی استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی پروژه های مسکونی تهران تا مشخص کند که از دیدگاه بازاریابی انبوه کدام ابزار بازاریابی برای مدیران مناسب تر است. از دیدگاه بازاریابی انبوه، هدف محقق بررسی نحوه مشارکت این

ابزارهای ترکیبی مدل تجارت به تجارت می‌توانند به رویکرد سبز کمک کنند. استفاده از بازاریابی سبز در صنعت مسکن به عنوان یک فلسفه مدیریتی می‌تواند به تبدیل مسکن به صنعتی پایدارتر و دوستدار محیط زیست کمک کند که فرآیند و پیشرفت پاک تری را در طول چرخه عمر پروژه ساخت و ساز فراهم می‌کند. علاوه بر این، بازاریابی سبز رضایت مشتریان را از طریق ارزش آفرینی افزایش می‌دهد و در عین حال هویت نام تجاری محیطی مدیران را بهبود می‌بخشد و از عملکرد موفق برند آنها در بازار رقابتی حمایت می‌کند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

صنعت مسکن دارای یک فرآیند زنجیره تامین طولانی است که با مشارکت سهامداران مختلف (به عنوان مثال، تامین کنندگان، طراحان، شرکت های ساختمانی و سایر متخصصان) در مراحل مختلف پروژه های ساخت و ساز شکل گرفته است. در این مطالعه، یک چارچوب مفهومی آمیخته بازاریابی سبز پیشنهاد می‌گردد که ابزارهای ترکیبی سنتی اصلاح شده را با ابزارهای سبز بازاریابی اضافی که قبلاً در ادبیات ذکر شده‌اند، ترکیب می‌کند. فرض بر این است که بازاریابی می‌تواند در تمام مراحل چرخه عمر پروژه ساخت و ساز ناب ادغام شود، که مدیرانی که یک استراتژی سبز را در عملیات زمینه ای مبتنی بر محصول خود اتخاذ می‌کنند (طرح بازاریابی داخلی) با سایر مدیران بر اساس محصول خود توسط استراتژی های سبز و ترکیبی بازاریابی در ارتباط هستند. بنابراین انتظار می‌رود که ارزشی که از طریق این نوع بازاریابی مدل تجارت به تجارت در مراحل تولید ایجاد یا اضافه می‌شود، امکان ایجاد ابزارهای ترکیبی بازاریابی زنجیره تامین سبز را برای مشتریان هدف فراهم می‌کند. بنابراین، موارد زیر به عنوان استراتژی های سبز ترکیبی در بازاریابی تعیین شده اند: محصول دوستدار زیست محیطی، قیمت گذاری، فرآیند منطبق بر معیارهای زیست محیطی، تولید ناب پایدار، مدیریت تفکر زیست محیطی در مدیریت زنجیره تامین، انتقال اطلاعات زیست محیطی واقعی، طرح توسعه پایدار، و مسئولیت اجتماعی زیست محیطی شرکت‌ها.

یک محصول دوستدار زیست محیطی شرکت ها را قادر می‌سازد تا با یک استراتژی فعال در بازار فعالیت کنند که بر نگرانی های اصلی حفاظت از محیط زیست، کاهش منابع طبیعی، صرفه جویی در انرژی و کاهش آلودگی و ضایعات تاکید دارد (Leonidou et al., 2013). یک محصول دوستدار زیست محیطی مبتنی بر یک فرآیند منطبق بر معیارهای زیست محیطی است که توسعه رضایت مشتری را هدایت می‌کند، که از ویژگی‌هایی که برای مشتریان نهایی مهم هستند (مانند مزایای سبز، نوآوری‌ها، و استراتژی‌های مدیریت چرخه عمر محصول) ناشی می‌شود. جزء ضروری پروژه های مسکونی سبز، چرخه عمر پروژه ساخت و ساز است که از کاهش منابع طبیعی جلوگیری می‌کند، با سهامدارانی که برای توسعه محصول دوستدار زیست محیطی با ویژگی های زیست محیطی در همه مراحل همکاری می‌کنند (Sindhvani et al., 2023).

داده های در دسترس در مورد سبز بودن محصولات/خدمات از طریق فرآیند اجرایی به هر یک از مدیران مربوط می‌شود. محصولات زیست تخریب پذیر در مرحله طراحی در اولویت قرار می‌گیرند و دستیابی به تولید این محصولات با فناوری های نوآورانه در مرحله ساخت، منجر به اتحاد مدیران و کمک به بازاریابی ترکیبی در مدل تجارت به تجارت می‌شود. تحقیقات پیشین نشان داد که داده های در دسترس، که یکی از ویژگی‌های محصول دوستدار زیست محیطی است، تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد (García-Salirrosas & Rondon-Eusebio, 2022; Hosseinzadeh-Bandbafha et al., 2022; Roh et al., 2022). با این حال، رضایت مشتریان بسته به تنوع محتوای داده های در دسترس متفاوت خواهد. رضایت زمانی اتفاق می‌افتد که مشتریان نهایی داده های در دسترس بیشتری در مورد یک محصول دریافت کنند (Nistor & Bálint, 2022). بنابراین:

فرضیه ۱: داده های در دسترس تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

مدیران یک رابطه بین مدل تجارت به تجارت سبز در زنجیره تامین سبز ساختمانی ایجاد می‌کنند، که تامین کنندگان محصول را تضمین می‌کنند که تأثیرات زیست محیطی را به حداقل می‌رساند، همچنین نسبت بازایافت پذیری و نرخ های صرفه جویی انرژی را ثابت می‌کند. تعهد به ساخت محصولات سازگار با محیط زیست می‌تواند امنیت پروژه های ساختمانی را

از طریق انتخاب محصول وعده داده شده طراحان در مراحل توسعه طراحی پایدار با در نظر گرفتن بهره وری انرژی افزایش دهد. بنابراین، هرچه چنین تضمین در یک تعهد که مشتری نهایی را قابل اعتماد می بیند بیشتر منعکس شود، رضایت مشتریان نهایی بیشتر است (Nistor & Bálint, 2022). بنابراین، فرضیه دوم به شرح زیر است:

• فرضیه ۲: تضمین تأثیر مستقیمی بر رضایت دارد.

ابزار مهم دیگر در بازاریابی مبتنی بر محصول دوستدار زیست محیط، اعتباربخشی است که قابلیت اطمینان عملکرد عملکردی و انطباق با معیارهای سبز پروژه ساخت و ساز را بیان می کند. تحقیقات قبلی نشان می دهد که یک رابطه قوی بین تعهد و استانداردهای سبز در جلب رضایت مشتریان نهایی بر اساس عملکرد عملیاتی مدیران و انطباق آنها با معیارهای طراحی. تامین کنندگان با رعایت معیارهای عملیاتی سبز در مراحل تولید، ارزش سبز برای سایر مدیران ایجاد می کنند و قوانین به بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت کمک می کند. ارزش آفرینی توسط طراحان با اجرای استانداردهای سبز به پروژه های ساخت ناتمام دنبال می شود. در نهایت، شرکت ساخت و ساز محصولات سازگار با محیط زیست را از طریق تخصیص منابع سبز و اجرای فناوری سبز برای دستیابی به اهداف گواهی های سازندگی سبز توسعه می دهد که ارزش سبز را برای مشتری نهایی فراهم می کند و رضایت مشتری سبز را افزایش می دهد (Lógó, 2020). بنابراین، فرضیه سوم به شرح زیر است:

• فرضیه سوم: اعتباربخشی حول محور محیط زیست تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتریان دارد.

فرآیند منطبق بر معیارهای زیست محیطی نشان دهنده تلاش های مدیریتی و فرآیندهای تولید سازگار با محیط زیست است و شامل جریان فعالیتهای دوستدار محیط زیست در زنجیره تامین است (Pomeroy, 2017). فرآیند منطبق بر معیارهای زیست محیطی با تمرکز بر کاهش ردپای کربن، می تواند مدیران را قادر سازد تا قوانین سبز را در فرآیندهای تولید و/یا زنجیره تامین خود اعمال کنند. همچنین می تواند کارایی را بهبود بخشد، استفاده کارآمد از منابع را تضمین کند و منجر به مدیریت موثر زمان شود (Risitano et al., 2022). بنابراین، فرضیه چهارم به شرح زیر است:

• فرضیه چهارم: فرآیندهای منطبق بر معیارهای زیست محیطی تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارند.

از آنجایی که بازاریابی سبز نه تنها بر رفاه محیط زیست تمرکز دارد، بلکه بر روی ضایعات و آلودگی صفر در فرآیند تولید نیز تمرکز دارد، ادغام بازاریابی سبز در زنجیره تامین تضمین می کند که فرآیند تولید، سازگار با محیط زیست و همچنین آینده محور باشد. تخصیص منابع سبز می تواند تضمین کند که ردپای محیطی محصول نهایی به حداقل می رسد و اهداف توسعه طراحی سبز محقق می شود (Avazpur et al., 2023) در حالی که لجستیک معکوس سبز بر استفاده موثر از قابل بازیافت تمرکز می کند. از دیدگاه بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت، برنامه ریزی سبز شامل اجرای سیاست های زیست محیطی در سراسر زنجیره تامین می شود، که نیاز به انتخاب و انتصاب مدیران پایدار مناسب برای برآوردن خواسته های سبز نهایی مشتریان را برجسته می کند. بنابراین، فرضیه پنجم به شرح زیر است:

• فرضیه پنجم: تولید ناب تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

طرح های منطبق بر معیارهای زیست محیطی شامل اطلاعات ملموسی است که مشارکت کنندگان پروژه های ساختمانی را نمایان ساخته و تعامل پایدار و سازگار با محیط زیست آنها را مستند می کند. در نظر گرفتن عرضه/مشارکت هر یک از مدیران به پروژه های مسکونی سبز در رابطه با محصولات/خدمات فیزیکی، توسعه طرح ها و مدیریت فرآیند اجرا، به علاوه مشارکت مدیران مختلف مرتبط با محیط زیست در زنجیره تامین می تواند تضمین گر این موضوع باشد که یک طرح ساخت و ساز سبز به دست آمده است (Risitano et al., 2022). بنابراین، فرضیه ششم به شرح زیر است:

• فرضیه ششم: طرح منطبق بر معیارهای زیست محیطی تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

محصول دوستدار زیست محیط، قیمت سبز به استراتژی های قیمت گذاری شرکت ها با توجه به سیاست های ملاحظات زیست محیطی آنها اشاره دارد (Ranaei Kordshouli & Allahyari Bouzanjani, 2012). علاوه بر این، حسابداری هزینه های اقتصادی و زیست محیطی تولید را با سود منصفانه منعکس می کند که ارزش آفرینی را برای مشتریان نهایی فراهم می کند. اصلاح فرآیند تولید ارزش سبز در چارچوب عملیات با قیمت سبز هر ذینفع تأثیر مستقیمی بر کیفیت و قیمت

درک شده دارد که به نوبه خود مستقیماً بر قصد خرید مشتریان تأثیر می‌گذارد. با انعکاس هزینه های اجتماعی و زیست محیطی در محصول دوستدار زیست محیط حاضر، قیمت سبز می تواند ارزش آفرینی را برای مشتریان فراهم کند و در عین حال رقابت پذیری شرکت ها را در بازار افزایش دهد. بنابراین، فرضیه هفتم به شرح زیر است:

• فرضیه هفتم: قیمت محصول دوستدار محیط زیست تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

ترویج سبز یک ابزار مهم آمیخته بازاریابی سبز است که ویژگی‌های سازگار با محیط زیست محصول/خدمت را برجسته می‌کند و نشان‌دهنده آگاهی محیطی شرکت‌ها است. با انعکاس عملکرد سبز شرکت‌ها، استراتژی‌ها و نگرانی‌های زیست‌محیطی، ترویج سبز می‌تواند به ایجاد یک رابطه سبز با سایر مدیران و مشتریان هدف کمک کند (Lim, 2022). تمرکز تاکتیکی سازگار با محیط زیست پروژه‌های مسکونی و تعاملات سبز بین مشتریان نهایی و پروژه‌های مسکونی هر دو نتایج سازنده‌ای برای رضایت هستند. علاوه بر مزایای زیست محیطی محصولات نهایی (تبلیغات پایدار)، معرفی استراتژیک زنجیره تامین سبز و اقدامات سبز می‌تواند منجر به ایجاد ارزش سبز برای مشتریان نهایی شود (Qureshi & Mehraj, 2022). بنابراین، تبلیغات سبز مدیریت زنجیره تامین سبز که در آن پروژه های مسکونی، مدیریت زنجیره تامین سبز، مسئولیت اجتماعی و تبلیغات سبز سهامداران را منتقل می‌کند، همگی می‌توانند به رضایت مشتری نهایی منجر شوند. فرضیه ها به شرح زیر است:

• فرضیه هشتم: تبلیغات سبز تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

• فرضیه نهم: مسئولیت اجتماعی زیست محیطی شرکت های سازندگی تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

فرضیه دهم: مدیریت زنجیره تامین سبز تأثیر مستقیمی بر رضایت مشتری دارد.

اطلاعات محصول دوستدار زیست محیط نشان می‌دهد که از نظر مفهومی، محصول دوستدار زیست محیط به عنوان ترکیبی از ویژگی‌های اساسی ارائه می‌شود و کاربرد فردی این ویژگی‌ها که ویژگی‌های سبز متفاوتی را ارائه می‌کنند، تأثیر بسزایی در تضمین رضایت دارد. نه تنها می‌پذیریم که محصول/خدمت مزیت سبز ارائه شده توسط ویژگی های اساسی را فراهم می‌کند، بلکه می‌پذیریم که تعامل این ویژگی ها می‌تواند مزایای سبز بیشتری را برای مشتری به ارمغان بیاورد. بنابراین، ترکیب این ویژگی های اساسی می‌تواند منجر به افزایش رضایت مشتری شود. فرضیه ها به شرح زیر است:

• فرضیه یازدهم: یکپارچگی نقش میانجی در رابطه بین تضمین و رضایت مشتری دارد.

• فرضیه دوازدهم: یکپارچگی نقش میانجی در رابطه بین اعتبار و رضایت مشتری دارد.

• فرضیه سیزدهم: تعهد نقش میانجی در رابطه بین داده های در دسترس و رضایت مشتری دارد.

• فرضیه چهاردهم: تعهد نقش میانجی در رابطه بین اعتبار و رضایت مشتری دارد.

• فرضیه پانزدهم: قوانین نقش میانجی در رابطه بین داده های در دسترس و رضایت مشتری دارد.

• فرضیه شانزدهم: قوانین نقش میانجی در رابطه بین تضمین و رضایت مشتری دارد.

۳. روش شناسی

مصاحبه عمیق با ۱۰ متخصص در حوزه مدیریت زنجیره تامین سبز که همگی مدیران واحد های صنعتی املاک در شهر تهران هستند منجر به استخراج استانداردهای قابلیت اطمینان سبز در محدوده این مقاله انجام شده است. نتایج مصاحبه های عمیق با ۱۰ متخصص نشان داد که ارائه اطلاعات واضح و قابل اثبات در مورد خواص زیست محیطی مواد از دیدگاه تامین کنندگان، ترکیب طراحی با محصولات سازگار با محیط زیست در فرآیند طراحی و رعایت استانداردهای سبز در فرآیندهای اجرایی برای دستیابی به رضایت سبز کلی مشتری بسیار مهم هستند. استانداردهای قابلیت اطمینان بر گزارش دهی منسجم و قابل اعتماد تأثیرات پایداری بر فعالیت های شرکت ها تأکید دارند. استانداردهای ایجاد شده برای صنایع مختلف نقش مهمی در گزارش اثرات تجمعی اقدامات مدیران زنجیره تامین بر اقتصاد، محیط زیست و جامعه ایفا می‌کند.

پرسشنامه این پژوهش با توجه به ساخت مدل مفهومی برای آزمون فرضیه های تحقیق تهیه و تنظیم شد. این پرسشنامه بر اساس استانداردهای گزارشگری پایدار GRI، مرور ادبیات و نتایج مصاحبه عمیق با ده نفر از مدیران شاغل در صنعت مسکن

طراحی شده است. پرسشنامه از (Ranaei Kordshouli et al., 2015; Tseng & Hung, 2013) به عنوان این منابع به عنوان مطالعات پژوهشی معیار انتخاب شدند، که بیشتر توسط مرور ادبیات ما، به علاوه مصاحبه های اولیه و عمیق با متخصصان و استانداردهای GRI پشتیبانی می شود. پرسشنامه با استفاده از روش توسعه مقیاس تهیه و در دو بخش تنظیم شده است. بخش اول با هدف شناسایی جمعیت شناختی پاسخ دهنده انجام شد. بخش دوم با استفاده از روش توسعه مقیاس و ساختار یافته و در مجموع ۸۸ سوال را پوشش می دهد. برای جمع آوری و اندازه گیری داده های پاسخ دهنده، از مقیاس لیکرت ۵ درجه ای به عنوان مقیاس افتراقی معنایی چند سؤالی در پرسش نامه استفاده شد. بخش دوم بر تعیین تأثیر ابزارهای بازاریابی سبز پروژه ساخت و ساز بر رفتار خرید مشتریان برای پروژه های ساخت ناتمام متمرکز بود.

بنابراین، این مطالعه با هدف برجسته کردن اهداف زیر از نظر بازاریابی انبوه انجام شده است:

- تعیین استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی پروژه های ساخت ناتمام با مدیریت زنجیره تامین سبز،
 - تعیین ترکیبات بازاریابی سبز سهامداران زنجیره تامین با تمرکز بر بازاریابی تجارت به تجارت،
 - تعیین سهم ترکیبات مدیران بر روی بازاریابی سبز تجارت به تجارت به مدیریت زنجیره تامین سبز،
 - تعیین طرح بازاریابی سبز فردی مدیران که بر ترکیب بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت تأثیر می گذارد.
- بنابراین، سوال تحقیق این است: پیاده سازی کدام ابزار آمیخته بازاریابی سبز در پروژه های مسکونی می تواند به طور موثر انتظارات سبز مشتریان را در بازاریابی انبوه برآورده کند؟

این نظرسنجی در بین ۱۱۵ نفر از مشتریان نهایی بالقوه املاک و پروژه های ساختمانی اعمال شده است. جامعه نمونه با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی انتخاب و سطح اطمینان ۹۵ درصد و فاصله اطمینان ۵ درصد تعیین شده است. این پرسشنامه به صورت داوطلبانه برای شرکت کنندگان بالای ۱۸ سال از هر دو جنس به صورت حضوری انجام شد. تجزیه و تحلیل مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان نشان داد که ۶۰٫۸ درصد از شرکت کنندگان زن هستند. ۵۷٫۲ درصد از جامعه نمونه متاهل هستند.

بارهای عاملی استاندارد، مقادیر پایایی مرکب، ضرایب آلفای کرونباخ و آزمون KMO و بارتلت برای تجزیه و تحلیل سازه های بازاریابی سبز در SPSS 23.0 برای یافتن پایایی گروه بندی عوامل استفاده شد.

تجزیه و تحلیل ها از دیدگاه بازاریابی انبوه برای همه داده ها انجام گرفته است. همچنین تمامی فرضیه ها برای هر یک از مدیران پروژه های ساخت و ساز مسکن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل مدل ها نشان می دهد که هر مدل مقادیر برش پیشنهادی شاخص ها را به طور جداگانه ارائه می کند که نشان دهنده خوبی برازش مدل های ساختاری است.

۴. نتایج

برای آزمون فرضیه ها از مطالعات ساختاری SEM انجام شد. ۱۸ مدل فرعی برای شناسایی ابزارهای ترکیبی بازاریابی سبز برای سهامداران پروژه های ساخت ناتمام (یعنی تامین کنندگان، طراحان، شرکت های ساختمانی) ایجاد شد. نتایج از دیدگاه بازاریابی انبوه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه ها در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی تأثیر معناداری بر رضایت سبز مشتریان نهایی در صنعت مسکن در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارند. تجزیه و تحلیل انجام شده نشان داد که تضمین (فرضیه ۲) و اعتبار (فرضیه ۳) همه مدیران از نظر آماری تأثیر مستقیم معنی داری بر رضایت در قابلیت اطمینان ۹۵٪ دارند. با این حال، نتایج نشان داد که داده های در دسترس تنها تحت تأثیر تأمین کنندگان و طراحان قرار دارد.

نتایج جدول ۲ نشان داد که فرآیند منطبق بر معیارهای زیست محیطی (فرضیه ۴ و ۵)، پروژه سبز (فرضیه ۶)، محصول دوستدار زیست محیط، قیمت سبز (فرضیه ۷)، تبلیغات سبز (فرضیه ۸)، مسئولیت اجتماعی شرکت سبز (فرضیه ۹) و مدیریت زنجیره تامین سبز (فرضیه ۱۰) تأثیر قابل توجهی بر رضایت در قابلیت اطمینان ۹۵٪ مشتریان نهایی دارند. علاوه بر این،

نتایج، سهم ابزارهای بازاریابی سبز را که توسط مدیران پیاده سازی شده اند و همچنین ابزارهای بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت بین مدیران را در مدیریت زنجیره تامین سبز ابزارهای بازاریابی سبز نشان می دهد.

این مطالعه یک استراتژی بازاریابی سبز مبتنی بر محصول را اتخاذ کرده است که بر مشارکت سبز مختلف هر ذینفع در محصول نا همگن نهایی تمرکز دارد. بنابراین، تجزیه و تحلیل بر تعیین اثرات غیر مستقیم خواص محصول بر یکدیگر متمرکز شد. جدول ۲ نتایج تجزیه و تحلیل روش بوت استرپ تصحیح شده با سوگیری را ارائه می دهد. مدل های ساختاری ارزیابی تأثیر واسطه ای فرضیه ها بر ابزارهای بازاریابی مبتنی بر محصول دوستدار زیست محیط در حال ظهور را ارائه کردند. نتایج نشان داد که یکپارچگی دارای اثرات غیرمستقیم آماری معنی داری بر تضمین (فرضیه ۱۱) در قابلیت اطمینان ۹۵٪ برای همه سهامداران است و به اثرات واسطه ای جزئی بر رضایت کمک می کند. از سوی دیگر، یکپارچگی اثر غیرمستقیم آماری معنی داری بر اعتبار برای تامین کنندگان در قابلیت اطمینان ۹۵٪ (فرضیه ۱۲) ندارد. تعهد دارای اثرات غیرمستقیم آماری قابل توجهی بر روی داده های در دسترس (فرضیه ۱۳) و اعتبار (فرضیه ۱۴) در قابلیت اطمینان ۹۵٪ برای همه سهامداران است و به اثرات واسطه ای جزئی بر رضایت کمک می کند.

جدول ۱ نتایج آزمون فرضیه ها - بازاریابی انبوه

| فرضیه | تامین کننده | | | طراح | | شرکت ساخت و ساز | |
|-------|-------------|-------|--------|-------|-------|-----------------|-------|
| | Std.Est | S.E. | C.R. | P | تایید | P | تایید |
| ۱ | ۰/۲۵۵ | ۰/۰۴۲ | ۴/۸۲ | ۰/۰۰۲ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۲ | ۰/۱۸۸ | ۰/۰۳۲ | ۳/۶۵۳ | ۰/۰۰۱ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۳ | ۰/۲۹۱ | ۰/۱۸ | ۳/۴۵۷ | ۰/۰۰۳ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۴ | ۰/۳۲۴ | ۰/۰۶۴ | ۵/۴۲۱ | ۰/۰۰۱ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۵ | ۰/۲۶۵۴ | ۰/۰۵۲ | ۳/۳۲۷ | ۰/۰۰۲ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۶ | -۰/۰۰۲ | ۰/۰۶۷ | -۰/۰۵۴ | ۰/۰۰۴ | تایید | ۰/۰۰۲ | تایید |
| ۷ | ۰/۵۶۴ | ۰/۰۴۸ | ۶/۶۵۲ | ۰/۰۰۱ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۸ | ۰/۳۷۲ | ۰/۰۵۸ | ۵/۵۳۲ | ۰/۰۰۲ | تایید | ۰/۰۰۲ | تایید |
| ۹ | ۰/۵۶۵ | ۰/۰۶۴ | ۷/۵۶۴ | ۰/۰۰۱ | تایید | ۰/۰۰۱ | تایید |
| ۱۰ | ۰/۲۳۱ | ۰/۰۹۱ | ۴/۶۵۲ | ۰/۰۰۲ | تایید | ۰/۰۰۲ | تایید |

معنی داری را در $p < 0.01$ نشان می دهد.

جدول ۲ نتایج تجزیه و تحلیل روش بوت استرپ تصحیح شده با سوگیری

| فرضیه | تامین کننده | | | طراح | | شرکت ساخت و ساز | |
|-------|-------------|-------|-------|-------|---------------------------|-----------------|---------------------------|
| | Std.Est | S.E. | C.R. | P | کران پایین - کران بالا | P | کران پایین - کران بالا |
| ۱۱ | ۰/۲۴۴ | ۰/۲۶۴ | ۳/۶۵۴ | ۰/۰۰۱ | -۰/۲۶۶ ۰/۰۹۶ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۵۱-۰/۲۳۹ |
| ۱۲ | - | - | - | - | - | ۰/۰۰۳ | ۰/۲۱-۱/۰۶۳ |
| ۱۳ | ۰/۲۱ | ۰/۰۴۳ | ۳/۵۳۴ | ۰/۰۰۴ | -۰/۳۲۳ ۰/۱۱۶ | ۰/۰۰۴ | ۰/۲۴۷-۰/۲۴۲ |
| ۱۴ | ۰/۱۶۵ | ۰/۰۴۶ | ۳/۶۲۴ | ۰/۰۰۱ | -۰/۶۲۵ ۰/۰۹۲ | ۰/۰۰۴ | ۰/۲۴۷-۱/۰۷۴ |
| ۱۵ | ۰/۲۵۴ | ۰/۴۹۱ | ۴/۵۴۲ | ۰/۰۰۲ | -۰/۳۰۴ ۰/۰۷۱ | ۰/۱۲۱ | - |
| ۱۶ | ۰/۱۸۹ | ۰/۲۱۳ | ۴/۳۲۱ | ۰/۰۰۱ | -۰/۲۶۸ ۰/۰۶۱ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۷۱-۰/۲۶۴ |

معنی داری را در $p < 0.01$ نشان می دهد.

جدول ۳ استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی - بازاریابی انبوه

| ورودی | تجارت به تجارت | تامین کننده | طراح | شرکت ساخت و ساز | شرکت اصلی |
|----------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------------|-------------------|
| | تجارت به تجارت | تجارت به تجارت | تجارت به تجارت | تجارت به تجارت | تجارت به مشتری |
| داده های در یکپارچگی | تایید | تایید | تایید | - | داده های در دسترس |
| تضمین | تعهد | تایید | تایید | تایید | تضمین |
| اعتبار | قوانین | تایید | تایید | تایید | اعتبار |
| بازده | بازده | تایید | تایید | تایید | بازده |
| راحتی | راحتی | - | تایید | تایید | راحتی |
| هماهنگی | هماهنگی | تایید | تایید | تایید | هماهنگی |
| تصدیق | تصدیق | تایید | تایید | تایید | تصدیق |
| سودمندی تایید شده | سودمندی تایید شده | تایید | تایید | تایید | سودمندی تایید شده |
| مضمون تایید شده | مضمون تایید شده | - | تایید | تایید | مضمون تایید شده |
| مدیریت زنجیره مشارکت | تایید | تایید | تایید | تایید | مشارکت |
| تولید | تولید | تایید | تایید | تایید | تولید |
| تبلیغات | ارتباطات | تایید | تایید | تایید | ارتباطات |
| تولید ناب | برنامه ریزی | تایید | تایید | تایید | برنامه ریزی |
| فرایند | فرایند | تایید | تایید | تایید | فرایند |
| قیمت | قیمت | تایید | تایید | تایید | قیمت |
| پروژه | اسناد | تایید | تایید | تایید | اسناد |
| مسئولیت اجتماعی | مردم | تایید | تایید | تایید | مردم |
| سازمانی | | | | | |

قوانین سبز از نظر آماری اثرات غیرمستقیم معنی داری بر تضمین (فرضیه ۱۵) در قابلیت اطمینان ۹۵٪ برای همه سهامداران دارد، اما اثرات غیرمستقیم قوانین بر داده های در دسترس (فرضیه ۱۶) فقط برای تامین کنندگان دیده شد. مدل های ساختاری اثرات غیرمستقیم جزئی معنی دار آماری داده های در دسترس، تضمین و اعتبار را بر رضایت از طریق تعهد، قوانین و یکپارچگی در قابلیت اطمینان ۹۵٪ نشان دادند. بنابراین، این ابزارها را می توان به عنوان ابزارهای ترکیبی جدید بازاریابی سبز برای همه سهامداران در مدیریت زنجیره تامین تعریف کرد. همانطور که در جدول ۳ مشاهده می شود، ۱۶ ابزار ترکیبی بازاریابی سبز مدیریت زنجیره تامین سبز به طور مفهومی توسط ترکیبات بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت شکل گرفته اند که ترکیبات بازاریابی سبز داخلی مدیران را انتقال می دهند. در نتیجه، از منظر بازاریابی انبوه، شرکت اصلی می تواند ترکیب روش های بازاریابی مدیریت زنجیره تامین تعیین شده را برای برآورده کردن نیازها و انتظارات مشتریان نهایی اجرا کند. علاوه بر این، استراتژی ترکیبی در بازاریابی داخلی و انتقال آنها به شیوه بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت نه تنها برای مدیران مهم است تا بتوانند در زنجیره تامین پروژه های مسکونی سبز شرکت کنند، بلکه برای شرکت اصلی نیز برای شناسایی مدیران مهم است.

اثرات مستقیم استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی بر رضایت (یعنی از فرضیه ۱ تا فرضیه ۱۱) با انتظارات محقق از دیدگاه بازاریابی انبوه سازگار است. علاوه بر این، نتایج از توسعه استراتژی ارزش مشترک (Shah et al., 20۱۷)، ادغام مدیریت سبز در زنجیره تامین و تقسیم بندی سهامداران پشتیبانی می کنند.

نتایج مدل‌ها نشان می‌دهد که ترکیب‌های مختلف مدیریت زنجیره تأمین و بازاریابی زیست محیطی ممکن است بازاریابی ترکیبی را برای برآورده کردن نیازها و انتظارات مشتری نهایی در مدیران شکل دهد. بنابراین، نتایج منجر به شناسایی استراتژی‌های بازاریابی داخلی برای هر ذینفع و ترکیبات بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت برای روابط متقابل مدیران شد. این مطالعه که با هدف انطباق آمیخته بازاریابی سبز با صنعت مسکن انجام می‌شود، مدل‌های ترکیبی بازاریابی سبز مبتنی بر محصول و غیرمحصول را پیشنهاد کرد که سهم هر یک از مدیران را در اجرای ابزار آمیخته بازاریابی سبز مدل تجارت به تجارت به عرض سبز منتقل می‌کند. علاوه بر این، این مطالعه از طریق آزمایش تجربی برآوردهای مستقیم و غیرمستقیم مدل‌ها با هدف شناسایی ترکیب‌های مختلف مبتنی بر تقسیم‌بندی هدف، مدیریت زنجیره تأمین، بازاریابی، که توسط ابزارهای ترکیبی بازاریابی هر مدیر شکل می‌گیرد، به ادبیات کمک می‌کند.

۵. نتیجه‌گیری

این مطالعه ابتدا با هدف تطبیق بازاریابی سبز با صنعت مسکن انجام شد. علاوه بر این، این مطالعه با هدف تعیین ابزارهای ترکیبی مدیریت زنجیره تأمین سبز که تضمین کننده برآورده کردن انتظارات سبز مشتریان نهایی و تعیین ابزارهای ترکیبی بازاریابی برای تولید ناب است که می‌تواند در کل مدیریت زنجیره تأمین سبز اجرا شود. صنعت مسکن از دیدگاه تئوری شبکه کسب و کار، دیدگاه مبتنی بر منابع طبیعی و استراتژی ارزش مشترک، این مطالعه به طور تجربی اجرای ابزارهای بازاریابی ناب و سبز را در بین سهامداران نهایی و مشتریان نهایی مورد بررسی قرار داد. این تحقیق از طریق معرفی بازاریابی ناب و سبز و ابزارهای ترکیبی آن به صنعت مسکن کمک قابل توجهی به ادبیات بازاریابی در صنعت ساخت و ساز می‌کند. این مطالعه دارای محدودیت‌هایی نیز می‌باشد. مطالعه حاضر به طور خاص صنعت مسکن را در یک شهر خاص مورد تجزیه و تحلیل قرار داد تا تأثیرات اجرای استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی بر برآورده کردن نیازها و انتظارات مشتریان نهایی را به روشی سازگار با محیط زیست تأیید کند. این را می‌توان یک محدودیت در نظر گرفت. مطالعات آتی می‌تواند صنایع خدماتی مختلف را برای ارزیابی و تعیین ابزارهای آمیخته بازاریابی مناسب بازاریابی سبز در عملیات آنها بررسی کند.

ویژگی‌های ناهمگون پروژه‌های مسکونی نشان می‌دهد که آمیزه‌های بازاریابی سبز باید از طریق مشارکت هر محصول موجود در پروژه ایجاد شود. حمایت از آمیخته بازاریابی سبز محصول محور با آمیخته‌های بازاریابی غیرمحصول محور می‌تواند بر رضایت مشتری در صنعت مسکن تأثیر مثبت داشته باشد و می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر قصد خرید مشتریان نهایی داشته باشد. بنابراین، نتایج نشان می‌دهد که شانزده ابزار مختلف ترکیبی بازاریابی پیشنهادی می‌تواند رضایت مشتریان نهایی را ارتقا دهد. اجرای آمیخته بازاریابی سبز بر اساس استراتژی‌های بازاریابی متفاوت است. از دیدگاه بازاریابی انبوه، نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های سازندگی می‌تواند این ابزارهای آمیخته بازاریابی مدیریت زنجیره تأمین را برای برآوردن نیازها و انتظارات مشتریان نهایی با رویکرد سبز پیاده‌سازی کند. علاوه بر این، استراتژی ترکیبی سبز در بازاریابی داخلی و کاربرد آنها در عملکرد بازاریابی مدل تجارت به تجارت نه تنها برای مدیران مهم است تا بتوانند در زنجیره تأمین پروژه‌های مسکونی سبز شرکت کنند، بلکه برای شناسایی مدیران شرکت اصلی نیز مهم است.

این مطالعه مفاهیم مدیریتی متعددی را برای متخصصان با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌کند. ابتدا، این مطالعه نیازهای اجرای آمیخته بازاریابی سبز را برای ارضای نیازها و انتظارات مشتریان نهایی در صنعت مسکن به شیوه‌ای سبز تجمیع می‌کند. خروجی‌های این مطالعه ممکن است نشان دهد که چگونه شرکت‌های اصلی می‌توانند اجرای بازاریابی ترکیبی را در پروژه‌های مسکونی از طریق زنجیره تأمین گسترش دهند و در نتیجه رضایت مشتری نهایی آگاه از محیط زیست را جلب کنند.

برای برآورده کردن انتظارات سبز به روشی سازگار با محیط زیست و ایجاد ارزش برای مشتریان نهایی، انتخاب سهامدارانی که می‌توانند اجرای استراتژی‌های ارزش مشترک را تضمین کنند، ضروری است. با توجه به استراتژی ارزش گذاری مشترک،

متخصصان باید بر ایجاد یک زنجیره تامین اجتماعی مبتنی بر منافع متمرکز شوند که ضمن ارائه مزایای سازمانی به مدیران، ارزش آفرینی را افزایش دهد.

منابع و مراجع

۱. Akomea-Frimpong, I., Kukah, A. S., Jin, X., Osei-Kyei, R., & Pariafsai, F. (2022). Green finance for green buildings: A systematic review and conceptual foundation. *Journal of cleaner production*, 356, 131869.
۲. Avazpur, Z., Ghorbanpur, A., Jalali, R., & Parsa, H. (2023). Optimization of Multi-Level Green Supply Chain Network - Multi-Product Aquatic Processing. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 23(1), 197-219 (In persian). <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-62390-en.html>
۳. Aziz, N. A. A., Foong, S. Y., Ong, T. S., Senik, R., Attan, H., & Arshad, Y. (2018). Intensity of market competition, strategic orientation and adoption of green initiatives in Malaysian public listed companies. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(8), 1334-1351.
۴. García-Salirrosas, E. E., & Rondon-Eusebio, R. F. (2022). Green marketing practices related to key variables of consumer purchasing behavior. *Sustainability*, 14(14), 8499.
۵. Gelei, A., & Dobos, I. (2014). Modeling life cycles of supply chain relationships. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 22(1), 1-12.
۶. Hosseinzadeh-Bandbafha, H., Nizami, A.-S., Kalogirou, S. A., Gupta, V. K., Park, Y.-K., Fallahi, A., Sulaiman, A., Ranjbari, M., Rahnema, H., & Aghbashlo, M. (2022). Environmental life cycle assessment of biodiesel production from waste cooking oil: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 161, 112411.
۷. Leonidou, C. N., Katsikeas, C. S., & Morgan, N. A. (2013). "Greening" the marketing mix: Do firms do it and does it pay off? *Journal of the academy of marketing science*, 41, 151-170.
۸. Li, W., & Wang, X. (2016). Innovations on management of sustainable construction in a large earthwork project: an Australian case research. *Procedia Engineering*, 145, 677-684.
۹. Lim, W. M. (2022). The sustainability pyramid: A hierarchical approach to greater sustainability and the United Nations Sustainable Development Goals with implications for marketing theory, practice, and public policy. *Australasian Marketing Journal*, 30(2), 142-150.
۱۰. Lógó, E. (2020). The extended shopping experience of used clothes in Hungary. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 28(2), 140-145.
۱۱. Nistor, L., & Bálint, G. (2022). Second-Hand Clothing Shoppers' Motivations. An Exploratory Study among Ethnic Hungarians from the Szeklerland Region of Romania. *Acta Universitatis Sapientiae, Economics and Business*, 10(1), 49-76.

۱۲. Pomeroy, A. (2017). Marketing for sustainability: Extending the conceptualisation of the marketing mix to drive value for individuals and society at large. *Australasian Marketing Journal*, 25(2), 157-165.
۱۳. Qureshi, I. H., & Mehraj, D. (2022). Identifying the factors of internal green marketing: a scale development and psychometric evaluation approach. *International Journal of Manpower*, 43(3), 786-804.
۱۴. Ranaei Kordshouli, H., & Allahyari Bouzanjani, A. (2012). Investigating the effect of green marketing mix on consumers green purchase decision (study in consumers of Shiraz Pegah Dairy Product Company). *New Marketing Research Journal*, 2(2), 165-180 (In persian).
۱۵. Ranaei Kordshouli, H., Ebrahimi, A., & Allahyari Bouzanjani, A. (2015). An analysis of the green response of consumers to the environmentally friendly behaviour of corporations. *Iranian Journal of Management Studies*, 8(3), 315-334.
۱۶. Risitano, M., Romano, R., Rusciano, V., Civero, G., & Scarpato, D. (2022). The impact of sustainability on marketing strategy and business performance: The case of Italian fisheries. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1538-1551.
۱۷. Roh, T., Noh, J., Oh, Y., & Park, K.-S. (2022). Structural relationships of a firm's green strategies for environmental performance: The roles of green supply chain management and green marketing innovation. *Journal of cleaner production*, 356, 131877.
۱۸. Shah, P., Zhu, Q., & Sarkis, J. (2017). Product deletion and the supply chain: A greening perspective. 2017 IEEE Technology & Engineering Management Conference (TEMSCON),
۱۹. Sheng, X., Chen, L., Yuan, X., Tang, Y., Yuan, Q., Chen, R., Wang, Q., Ma, Q., Zuo, J., & Liu, H. (2023). Green supply chain management for a more sustainable manufacturing industry in China: a critical review. *Environment, Development and Sustainability*, 25(2), 1151-1183.
۲۰. Sindhvani, R., Jayaram, J., & Saddikuti, V. (2023). Ripple effect mitigation capabilities of a hub and spoke distribution network: an empirical analysis of pharmaceutical supply chains in India. *International Journal of Production Research*, 61(8), 2795-2827.
۲۱. Tseng, S.-C., & Hung, S.-W. (2013). A framework identifying the gaps between customers' expectations and their perceptions in green products. *Journal of cleaner production*, 59, 174-184.
۲۲. Wang, Y., Yang, Y., Qin, Z., Yang, Y., & Li, J. (2023). A Literature Review on the Application of Digital Technology in Achieving Green Supply Chain Management. *Sustainability*, 15(11), 8564.
۲۳. Xie, Y., Zhao, Y., Chen, Y., & Allen, C. (2022). Green construction supply chain management: Integrating governmental intervention and public-private partnerships through ecological modernisation. *Journal of cleaner production*, 331, 129986.

۲۴. Zhang, M., Tse, Y. K., Dai, J., & Chan, H. K. (2017). Examining green supply chain management and financial performance: roles of social control and environmental dynamism. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 66(1), 20-34.