

# فرا تحلیل و شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز مصرف‌کنندگان

منیژه بحرینی‌زاد<sup>۱\*</sup>، بدریه رضایی<sup>۲</sup>

۱. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران

پذیرش: ۹۵/۲/۲۸

دریافت: ۹۴/۹/۱۵

## چکیده

افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی باعث توجه شرکت‌ها به مفاهیم بازاریابی سبز و به دنبال آن رشد تحقیقات، افزایش پراکندگی و انفجار اطلاعات در این زمینه شده است. از این رو انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره پژوهش‌های انجام شده در این موضوع را به شیوه نظام‌مند و علمی فراروی پژوهشگران قرار دهد، اهمیت فراوان دارد. هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین عواملی است که بیشترین تأثیر را بر رفتار خرید سبز دارند. سنجش میزان ناهمگونی مطالعات پیشین، بررسی اثر تصادفی و ثابت متغیرهای مؤثر بر رفتار خرید سبز و ارزیابی میزان تورش متغیرها در مطالعات گذشته از دیگر اهداف این پژوهش می‌باشد. پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های توصیفی بوده و از نظر هدف، می‌توان از نوع تحقیقات بنیادی قلمداد نمود. این پژوهش با به‌کارگیری روش فراتحلیل به تجزیه و تحلیل تحقیقات انجام شده بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۵ در حوزه رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز پرداخته است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام مقالات داخلی و خارجی موجود در پایگاه‌های در دسترس پژوهشگر می‌باشد. در مجموع ۲۲ مطالعه و مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج فراتحلیل نشان می‌دهد که نگرانی زیست‌محیطی، تأثیرات اجتماعی، اثربخشی درک‌شده، میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی، نگرانی از تصویر و برداشت شخصی، نگرش زیست‌محیطی، درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی و قصد خرید محصولات سبز بیشترین تأثیر را در مطالعات مختلف بر رفتار خرید سبز داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: خرید سبز، فراتحلیل، رفتار خرید سبز، اندازه اثر.



## ۱- مقدمه

در قرن‌های اخیر با اوج‌گیری توانایی‌های ابزاری بشر، تعادل زیست‌محیطی بر هم خورده است. موضوع‌های زیست‌محیطی مانند گرم‌شدن تدریجی زمین و تغییرات آب‌وهوا تا حد زیادی به افزایش مصرف بستگی دارد [۱]. نگرانی در مورد محیط‌زیست به یک موضوع حیاتی در تحقیقات علمی تبدیل شده است. این تغییر به آغاز انقلاب سبز برای جلوگیری از آسیب بیشتر به محیط‌زیست کمک کرده است [۲]. افزایش آگاهی از محیط‌زیست تا به حال تأثیر عمیقی بر رفتار مصرف‌کننده گذاشته و بازار محصول سبز با سرعت قابل توجهی در حال افزایش است [۳]. براساس دیدگاه پاپادولوس و همکاران<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۰ مصرف‌کنندگان سبز تبدیل به یک نیروی محرکه برای انجام چگونگی کسب‌وکار شرکت‌ها تبدیل شده‌اند و در حال ایجاد یک اقتصاد جدید در سراسر جهان هستند [۴]. در واقع "مصرف‌کننده سبز"، کانون استراتژی‌های بازاریابی زیست‌محیطی و مفهوم کلیدی است که متخصصان برجسته بازاریابی در پایان دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ بر آن متمرکز شده‌اند [۵]. این خود منجر به ازدیاد تحقیقات علمی و ارائه الگوها و مدل‌های متعدد در حوزه‌های مطالعاتی مرتبط با رفتار خرید سبز و سردرگمی محققان در چند دهه گذشته شده است. بررسی تحقیقات انجام‌شده در این حوزه نشان می‌دهد که تحقیقات همواره نتایج یکسانی گزارش نکرده‌اند. محققان برای رفع این‌گونه تضادها از تلفیق نتایج استفاده می‌کنند. لذا انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره پژوهش‌های انجام‌شده در یک موضوع خاص را به شیوه‌ای نظام‌دار و علمی به‌منظور رسیدن به نتیجه‌ای منسجم و یکپارچه فراروی پژوهشگران قرار دهند، در حال گسترش است.

تحقیق حاضر با هدف فراتحلیل تحقیقات داخلی و خارجی مربوط به رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز مصرف‌کننده صورت گرفته است. در این تحقیق سعی می‌شود ضمن شناخت عوامل مؤثر بر رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز مصرف‌کنندگان و آگاهی از میزان و رویکردهای نظری تحقیقات انجام‌شده، مهم‌ترین متغیرهای مطالعه شده در تحقیقات گذشته را استخراج و وجه شباهت و افتراقات آن مطالعات را آشکار کرد تا به این ترتیب بتوان شکاف‌هایی را که در مطالعات انجام شده وجود دارد، آشکار کرد و پیشنهادهایی درخصوص راهبردهای تحقیقاتی مربوط به رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز مصرف‌کنندگان در قالب یک جمع‌بندی مفید و

کاربردی در اختیار علاقه‌مندان به پژوهش در این حوزه قرار داد و نیز با ارائه نتایج مربوط بتوان به توسعه راهبرد مناسب و عملی جهت استراتژی‌گذاری بازاریابی سبز کمک کرد. برای برآوردن این ضروریات، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به سئوال‌های زیر است:

- ۱) در تحقیقات و پژوهش‌های مربوط به رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز، چه متغیرهایی مورد مطالعه قرار گرفته است؟
- ۲) در تحقیقات صورت گرفته در زمینه رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز، کدامیک از عوامل بیشترین تأثیر را دارند؟
- ۳) آیا در مطالعات پیشین در خصوص رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز ناهمگونی وجود دارد؟
- ۴) اندازه اثر تصادفی و ثابت متغیرهای مؤثر بر رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز چگونه است؟

۵) آیا براساس روش روزنتال و اروین، در مطالعات گذشته تورش انتشار وجود دارد؟ ساختار این مقاله به این صورت است که پس از بیان مقدمه با مرور ادبیات نظری و پیشینه پژوهش، مطالعات مربوط جهت انجام فراتحلیل و متغیرهای اساسی در این مطالعات استخراج و با انجام فراتحلیل اثرگذارترین متغیرها شناسایی می‌شود و با تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری به سئوال‌ات پژوهش پاسخ داده می‌شود و پس از آن نتایج و پیشنهادات کاربردی ارائه می‌شود.

## ۲- ادبیات و پیشینه پژوهش

فراتحلیل اصطلاحی است که در سال ۱۹۷۶ توسط گلاس<sup>۲</sup> ابداع شد و به تحلیل آماری یک گروه بزرگ از نتایج تحلیل مطالعات منفرد با هدف یکپارچه‌سازی یافته‌ها اشاره دارد [۶]. فراتحلیل در تعداد گسترده‌ای از عرصه‌ها اعمال می‌شود با مطالعات بالینی قدرتمند در پزشکی با استفاده از آزمایش‌های کنترل‌شده برای تصمیم‌گیری‌های با ریسک بالا شامل درمان دارویی، معرفی فراتحلیل مورد بحث قرار گرفت [۷]. نخستین فراتحلیل در سال ۱۹۰۴ توسط کارل پیرسون<sup>۳</sup> برای تعیین میزان تأثیر واکسیناسیون تب روده‌ای انجام شد. اما اصطلاح فراتحلیل برای نخستین بار در سال ۱۹۷۶ توسط گلاس در انجمن پژوهشی آموزشی آمریکا به کار برده شد [۸]. پیرسون برای نخستین بار همبستگی بین واکسیناسیون علیه تب روده و



میزان مرگ‌ومیر ناشی از آن را در پنج مطالعه مستقل مورد بررسی قرار داد. وی داده‌های این مطالعه را با مطالعه تأثیر واکسن تیفوئید ترکیب نمود. منطق وی در ادغام داده‌ها این بود که پژوهش‌های منفرد بر روی نمونه‌های کوچک انجام شده و نتایج آنها در مقایسه با مطالعات با نمونه‌های بزرگ‌تر دستخوش سوگیری برآورد هستند [۹].

در بازاریابی استفاده از فراتحلیل در موضوعاتی نظیر اثربخشی تبلیغات، جهت‌گیری بازار، و بررسی تأثیر متغیرهای جمعیتی استفاده شده است، استفاده از این روش در زمینه بین‌المللی نیز افزایش یافته است، برای مثال، آسموس<sup>۵</sup> و همکاران در سال ۱۹۸۴ فراتحلیلی مقایسه‌ای از واکنش‌های تبلیغاتی کششی در آمریکا و اروپا انجام دادند [۱۰]. در مطالعات همچنين به مسائلی مانند نوآوری و شاخص‌های اجتماعی پرداخته شده است. برخی از مطالعات به صراحت بر مقایسه‌های بین‌المللی تمرکز کرده‌اند، برای مثال دشپاند و فارلی<sup>۶</sup> در سال ۱۹۹۶ بر جهت‌گیری بازار تمرکز کردند [۱۱] و گاتیگنون<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۱۹۸۹ بر انتشار محصول جدید تمرکز داشته‌اند [۱۲]. استفاده از فراتحلیل با مؤلفه‌های بین‌المللی در زمینه مدیریت، امور مالی و در سیاست‌های عمومی افزایش پیدا کرده است [۷]. براساس بررسی‌های انجام شده مشخص شد که سابقه بسیار اندکی در پژوهش‌های فراتحلیلی در زمینه بازاریابی وجود دارد. بلک<sup>۷</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۴ به فراتحلیل تأثیر ویژگی‌های خدماتی در روابط کلیدی کیفیت خدمات پرداخته‌اند. این پژوهش روابط پیشین برقرار شده میان عوامل مرتبط با کیفیت خدمات را تأیید کرده و به درک پویایی این روابط با ارائه شواهد تجربی در زمینه کیفیت خدمات کمک می‌کند. این تحقیق نشان می‌دهد که تفکیک‌ناپذیری، سفارشی‌سازی، استانداردسازی و پیچیدگی‌های فنی از ویژگی‌های کلیدی کیفیت خدمات هستند [۱۳]. کادوکس و ان جی در سال ۲۰۱۲ به مطالعه‌ای با عنوان فراتحلیل عدم اطمینان محیطی و ادغام رو به جلو در بازاریابی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که روش شناختی، مفهوم بین‌المللی و مدت‌زمان تاریخی در حد متوسط در سراسر مطالعات و آزمون‌ها دارای اثری در حد متوسط بوده است [۱۴]. شوهم و همکاران در سال ۲۰۰۵ به فراتحلیل جهت‌گیری بازار و عملکرد پرداخته‌اند. براساس یافته‌ها، اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثرات کلی جهت‌گیری بازار بر عملکرد معنی‌دار بوده است. بازار محوربودن بر عملکرد شرکت مؤثر بوده و دارای پیامدهای رفتاری است [۱۵]. چرچیل<sup>۸</sup> و همکاران در سال ۱۹۸۵ به فراتحلیل عوامل مؤثر بر عملکرد فروشندگان پرداختند. با بررسی ۱۱۶ مقاله، ۱۶۵۳

رابطه بین عملکرد و عوامل تعیین‌کننده عملکرد گزارش شده است. نتایج نشان می‌دهد که عوامل تعیین‌کننده شامل متغیرهایی همچون نقش، مهارت، انگیزه، عوامل شخصی، استعداد و عوامل انسانی/ محیطی می‌باشند. نتایج نشان می‌دهد که قدرت رابطه بین عوامل تعیین‌کننده فروش توسط نوع فروشنندگان محصولات تحت تأثیر قرار می‌گیرد [۱۶].

در رابطه با انجام فراتحلیل در حوزه بازاریابی در ایران نیز علی‌رغم جستجوی فراوان، پژوهشی با این موضوع و یا موضوعات مشابه یافت نشد و این پژوهش، اولین پژوهش انجام شده در این زمینه می‌باشد. از این رو امید است با وجود کاستی‌های احتمالی و به دلیل پیشرو بودن در این مبحث مورد لطف و استفاده دیگر علاقه‌مندان و پژوهشگران قرار گیرد.

## ۲-۱- رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز

خرید سبز به معنی اضافه‌کردن جنبه‌های زیست‌محیطی به معیارهایی مانند قیمت و کارایی در زمان تصمیم به خرید است که هدف نهایی آن، کاهش آثار زیست‌محیطی در یافتن و افزایش بهره‌وری منابع است [۱۷]. رفتارهای مصرف‌کنندگان طرفدار محیط‌زیست متفاوت از رفتارهای کلی خرید است. رفتار خرید عمومی براساس یک ارزیابی از منافع و هزینه‌های آنها انجام می‌شود. در مقابل، رفتار سازگار با محیط‌زیست بعید است که براساس سود یا لذت‌بردن انجام شود بلکه بیشتر آینده‌نگر است و این رفتار به نفع جامعه است و در نتیجه آگاهی از محیط زیست و تمایل به خرید محصولات و خدمات سازگار با محیط‌زیست بیشتر و علاقه به کسب و کار زیست‌محیطی بیشتر شده است [۱۸]. مصرف‌کننده سبز به مصرف‌کنندگانی اطلاق می‌شود که در رفتار خرید، فعالیت‌های مرتبط با بازار و همچنین در عادات مصرف خود، نگران محیط‌زیست هستند و تأثیر رفتار خرید بر محیط طبیعی پیرامون خود را در نظر می‌گیرند. البته این نگرانی‌ها تنها در مورد کالاها نیست بلکه خدمات را نیز در بر می‌گیرد. به‌طور نمونه امکان دارد مصرف‌کنندگان سبز چگونگی مسافرت‌کردن و مکانی را که برای انجام کار یا گذراندن تعطیلات انتخاب می‌کنند، نیز تحت تأثیر محیط‌زیست انتخاب کنند [۱۹]. با مرور مطالعات انجام شده، متغیرهای اساسی (که در مطالعات رفتار خرید سبز به کار برده شده است) مشخص شدند که در جدول ۲ ارائه شده است.



### ۳- روش‌شناسی

روش پژوهش این مطالعه فراتحلیل است. در روش فراتحلیل محقق با ثبت ویژگی‌ها و یافته‌های توده‌ای از پژوهش‌ها در قالب مفاهیم کلی آنها را آماده استفاده از روش‌های نیرومند آماری می‌کند [۲۰]. از آن جایی که این تحقیق مبتنی بر پرکردن شکاف‌های نظری در حوزه رفتار خرید سبز است، پس می‌توان این تحقیق را از منظر هدف، از نوع تحقیقات بنیادی قلمداد نمود. همچنین با توجه به سهم پژوهش در توسعه کاربردها، کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها، روش تحقیق این مطالعه توصیفی می‌باشد و به دلیل به‌کارگیری روش فراتحلیل در گروه پژوهش‌های کمی قرار می‌گیرد.

داده‌های تحقیق از طریق کتابخانه و اینترنت جمع‌آوری شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها و پژوهش‌های مرتبط، از سایت مرکز اسناد و مدارک علمی ایران (مرکز پایان‌نامه‌های ایرانی)، پروکواست<sup>۱</sup> (مرکز پایان‌نامه‌های خارجی)، سایت‌های علمی و معتبر مگ ایران، ساینس دایرکت<sup>۲</sup>، امرالد<sup>۳</sup>، اسپرینگر<sup>۴</sup>، سیویلیکا و ... استفاده شده است. برای گردآوری داده‌های موردنیاز برای فراتحلیل از یک فرم کدگذاری استفاده می‌شود که در فراتحلیل به کار می‌رود.

#### ۳-۱- جامعه و نمونه آماری

در این تحقیق تلاش محقق بر مطالعه و گردآوری اطلاعات موردنیاز جهت تلخیص و نتیجه‌گیری مناسب از تمامی نمونه‌های ممکن است. با توجه به روش کتابخانه‌ای گردآوری داده‌ها، جامعه آماری در این تحقیق شامل ۲۸ پژوهش بوده که ۲۲ نمونه آن در تحقیق کاربرد داشته است. در این مطالعه پژوهش‌هایی که از لحاظ روش‌شناختی شرایط لازم را احراز کرده‌اند، به کار رفته است. معیارهایی که برای گنجاندن تحقیقات در این تحقیق به کار برده شده است به صورت زیر است:

(۱) مطالعات را بتوان از طریق سایت‌های اینترنتی جستجو کرده و به اطلاعات آنها دسترسی پیدا کرد؛

(۲) در پژوهش مربوطه، رفتار خرید سبز به‌عنوان متغیر وابسته به‌کار رفته باشد؛

(۳) مطالعات بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۵ میلادی منتشر شده باشد؛

(۴) پژوهش‌ها باید حاصل نتایج تجربی باشد؛

۵) پژوهش‌ها باید اطلاعات لازم برای استخراج عملی اندازه اثر (قوت رابطه) را ارائه کرده باشند.

#### ۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نخست شاخص‌های توصیفی مقالات بیان شده، سپس اندازه‌های اثر و همچنین مقایسه و ترکیب آنها با استفاده از نرم‌افزار CAM2<sup>۱۳</sup> و از طریق دستیابی و به روزرسانی از صفحه خانگی<sup>۱۴</sup> این نرم‌افزار محاسبه شده است. بخش‌های عمده این برنامه عبارتند از ورود داده‌ها، ساختار داده‌ها، گزینه‌های محاسباتی، وارد کردن داده‌ها، تجزیه و تحلیل تراکمی، تحلیل واریانس، رگرسیون، تجزیه و تحلیل طرح‌ها، اندازه‌گیری اندازه اثر و ... یکی از مزایای این برنامه است که اندازه اثر را در بیش از یک شکل محاسبه می‌کند. همچنین با توجه به نوع تحقیق گزینه‌های متفاوتی برای محاسبه اندازه اثر دارد.

#### ۴-۱- ویژگی‌های توصیفی مطالعات

در مجموع از ۲۲ مورد مطالعه فراتحلیل شده، ۱۸ مورد مقاله در مجلات چاپ شده و ۴ مورد مقاله ارائه شده در همایش‌ها و مجامع علمی می‌باشد. مطالعات در دامنه زمانی ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۵ انجام شده است. البته بیشتر فراوانی‌ها مرتبط به سال ۲۰۱۱ می‌باشد به طوری که حدود ۳۲ درصد از مطالعات مربوط به این سال است. محصولات لبنی، مرغ سبز، سبزیجات ارگانیک، لامپ کم‌مصرف محصولات مورد بررسی در مطالعات بوده‌اند که هرکدام در یک مطالعه بررسی شده‌اند. در ۱۸ مورد از مطالعات فراتحلیل شده محصول خاصی مدنظر محقق نبوده است. در مجموع از بین ۲۲ مطالعه فراتحلیل شده ۳۶ درصد در کشور ایران اجرا شده‌اند که بیشترین فراوانی در بین مطالعات است. کشورهای چین و مالزی نیز هرکدام با ۹ درصد از نظر فراوانی در رتبه بعدی قرار دارند. سایر مطالعات هریک در کشورهای چین و آمریکا (به‌طور مشترک)، نیوزیلند، انگلیس، هنگ‌کنگ، استرالیا، آمریکا، اندونزی، تایوان، سنگاپور و لبنان اجرا شده‌اند.

توزیع مطالعات برحسب روش‌های ارزیابی اعتبار در مطالعات فراتحلیل شده نشان می‌دهد که ۱۲ مطالعه از اعتبار محتوا، ۹ مورد از تحلیل عاملی<sup>۱۵</sup> و ۱ مورد از اعتبار همگرا<sup>۱۶</sup> استفاده



شده است. همچنین ۵۰ درصد از مطالعات فراتحلیل شده از رگرسیون خطی چندگانه جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است که بیشترین مقدار در بین مطالعات فراتحلیل شده می‌باشد. همچنین در ۳۶/۵ درصد از مطالعات از روش مدلسازی معادلات ساختاری<sup>۷</sup>، ۱۳/۵ درصد از مطالعات نیز از ضریب همبستگی پیرسون<sup>۸</sup> استفاده شده است.

#### ۴-۲- یافته‌های تبیینی، اندازه اثر عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز

بخش تبیینی در هر فراتحلیلی عمدتاً به برآورد اندازه اثر هریک از فرضیه‌های آزمون شده در مطالعات و تلفیق آنها اختصاص دارد. در این پژوهش، ۲۲ مطالعه فراتحلیل شده با ۱۰۱ فرضیه به بررسی عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز پرداخته‌اند. بنابراین ۱۰۱ اندازه اثر در این مطالعه برآورد و سپس اندازه اثر فرضیه‌های مشابه با هم تلفیق می‌شوند.

برای انجام فراتحلیل و ترکیب نتایج تحقیقات، باید آماره‌های آزمون به مقادیر اندازه اثر تبدیل شود. برای این کار می‌توان به‌طور مستقیم با استفاده از میانگین داده‌های آزمون اقدام کرد [۲۱]. اگر محاسبه مستقیم امکانپذیر نباشد، می‌توان از فرمول‌های تبدیل آماره‌های  $t$ ،  $f$ ،  $\chi^2$ ،  $d$  و  $Z$  به  $r$  و همچنین از فرمول‌های تبدیل  $t$ ،  $f$  و  $r$  به  $d$  بنا بر ضرورت استفاده کرد. فرمول‌های مورد اشاره در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱ فرمول‌های تبدیل آماره آزمون به اندازه اثر

آماره‌ای که باید تبدیل شود.	t	F	$\chi^2$	D	z	T	f	R
فرمول تبدیل به r و یا d	$r = \frac{t}{\sqrt{t^2 + df}}$	$r = \sqrt{\frac{F}{F + df(error)}}$	$r = \frac{\sqrt{\chi^2}}{\sqrt{\chi^2 + n}}$	$r = \frac{d}{\sqrt{d^2 + 4}}$	$r = \frac{z}{\sqrt{z^2 + N}}$	$d = \frac{t}{\sqrt{df}}$	$d = \frac{r\sqrt{F}}{\sqrt{df(error)}}$	$d = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}}$

در اینجا از اندازه اثر  $r$  استفاده می‌شود. این اندازه اثر بین -۱ تا +۱ تغییر کرده و تفسیر کاملاً مشابه‌ای نظیر  $r$  پیرسون دارد. جدول ۲ توزیع اندازه اثر، حد پایین، حد بالا و معناداری هریک از فرضیه‌های تحقیق را به تفکیک هر مطالعه نشان می‌دهد. اندازه اثرهای برآورد شده در مجموع بین -۰/۳۶۴ و ۰/۹۵۵ تغییر می‌کنند. در واقع بزرگ‌ترین اندازه اثر معکوس به بزرگی



۰۰,۳۶۴ - مربوط به تأثیر خطر درک شده سبز بر رفتار خرید سبز و بزرگ‌ترین اندازه اثر مثبت مربوط به تأثیر نگرش مصرف‌کننده بر رفتار خرید سبز به بزرگی ۰/۹۵۵ می‌باشد.

در خصوص معناداری اندازه اثرهای برآورد شده، نتایج نشان می‌دهد که ۶۵/۳ درصد از اندازه اثرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد و ۶ درصد نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد از نظر آماری معنادار هستند. بنابراین در مجموع ۷۱/۳ درصد از اندازه اثرها معنادار و بقیه ( ۲۸/۷ درصد) از نظر آماری غیر معنادار هستند.

با توجه به ناهمگونی موجود بین اندازه اثرها هم از نظر بزرگی و هم از نظر معناداری ضرورت اجرای فراتحلیل حاضر بیش از پیش نمایان می‌شود. درواقع در ادامه این بخش با به کارگیری قابلیت‌های فراتحلیل تلاش می‌شود تا ضمن ساماندهی به این ناهمگونی بتوان نتایج قابل‌درک و سامان‌یافته‌ای در خصوص عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز فراهم آورد.

جدول ۲ اندازه اثر، حد پایین، حد بالا و معناداری متغیرهای اثرگذار بر رفتار خرید سبز

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر r	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
۱.	خطر درک شده سبز	رفتار خرید سبز	۰,۷۴۲	۰,۷۰۵	۰,۷۷۵	۲۴,۱۹۵	۰,۰۰۰
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۶۴۸	۰,۶۰۱	۰,۶۹۱	۱۹,۵۵۷	۰,۰۰۰
	تأثیر اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۳۹۷	۰,۳۳۰	۰,۴۶۰	۱۰,۶۴۴	۰,۰۰۰
	اثر بخشی ادراک شده	رفتار خرید سبز	۰,۳۸۹	۰,۳۲۱	۰,۴۵۳	۱۰,۴۰۴	۰,۰۰۰
	میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۳۵۳	۰,۲۸۴	۰,۴۱۹	۹,۳۴۶	۰,۰۰۰
	نگرانی درباره وجهه خود در جامعه	رفتار خرید سبز	۰,۲۹۷	۰,۲۲۵	۰,۳۶۶	۷,۷۵۹	۰,۰۰۰
	داشتن نگرش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۲۳	۰,۱۵۹	۰,۳۰۵	۶,۰۱۴	۰,۰۰۰



ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر $r^2$	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
.۲	نگرش نسبت به محصول سبز	رفتار خرید سبز	-۰,۰۴۰	-۰,۱۳۹	۰,۰۶۰	-۰,۷۸۲	۰,۴۳۴
	نگرش نسبت به تبلیغ سبز	رفتار خرید سبز	۰,۴۹۰	۰,۴۱۰	۰,۵۶۲	۱۰,۴۷۷	۰,۰۰۰
	نگرش نسبت به توزیع سبز	رفتار خرید سبز	۰,۲۵۰	۰,۱۵۴	۰,۳۴۱	۴,۹۹۲	۰,۰۰۰
	نگرش نسبت به قیمت سبز	رفتار خرید سبز	۰,۲۸۰	۰,۱۸۵	۰,۳۷۰	۵,۶۲۳	۰,۰۰۰
.۳	نگرش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۸۷	۰,۱۸۲	۰,۳۸۵	۵,۲۲۴	۰,۰۰۰
	هنجارهای فردی	رفتار خرید سبز	۰,۶۰۳	۰,۵۲۸	۰,۶۶۹	۱۲,۳۴۶	۰,۰۰۰
	اثر بخشی ادراک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۳۵۶	۰,۲۵۶	۰,۴۴۹	۶,۵۸۷	۰,۰۰۰
	هنجارهای بازدارنده	رفتار خرید سبز	۰,۳۰۱	۰,۱۹۷	۰,۳۹۸	۵,۴۹۵	۰,۰۰۰
.۴	تأثیرات اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۴۱۹	۰,۳۳۸	۰,۴۹۴	۹,۲۲۶	۰,۰۰۰
	نگرش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	-۰,۰۳۸	-۰,۱۳۲	۰,۰۵۷	-۰,۷۸۶	۰,۴۳۲
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۱۴	۰,۱۲۲	۰,۳۰۲	۴,۴۹۲	۰,۰۰۰
	درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	-۰,۰۲۳	-۰,۱۱۷	۰,۰۷۲	-۰,۴۷۵	۰,۶۳۵
	مسئولیت‌های زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۰۲	۰,۱۱۰	۰,۲۹۱	۴,۲۳۲	۰,۰۰۰

ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر r	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value	
	اثربخشی درک شده	رفتار خرید سبز	۰,۰۳۲	-۰,۰۶۳	۰,۱۲۶	۰,۶۶۱	۰,۵۰۸	
	نگرانی از برداشت شخصی	رفتار خرید سبز	۰,۰۷۸	-۰,۰۱۷	۰,۱۷۱	۱,۶۱۵	۰,۱۰۶	
۵	قصد خرید محصولات سبز	رفتار خرید سبز	۰,۸۰۰	۰,۷۶۰	۰,۸۳۴	۲۱,۱۶۱	۰,۰۰۰	
۶	اثرات اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۳۲۰	۰,۱۶۸	۰,۴۵۷	۴,۰۲۱	۰,۰۰۰	
	نگرش	رفتار خرید سبز	-۰,۰۳۲	-۰,۱۹۱	۰,۱۲۹	-۰,۳۸۸	۰,۶۹۸	
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۳۳۴	۰,۱۸۴	۰,۴۶۹	۴,۲۱۱	۰,۰۰۰	
	اهمیت مسائل زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	-۰,۰۱۹	-۰,۱۷۹	۰,۱۴۲	-۰,۲۳۰	۰,۸۱۸	
	مسئولیت اجتماعی درک شده	رفتار خرید سبز	۰,۰۵۳	-۰,۱۰۸	۰,۲۱۱	۰,۶۴۳	۰,۵۲۰	
	اثربخشی درک شده	رفتار خرید سبز	۰,۰۸۹	-۰,۰۷۲	۰,۲۴۶	۱,۰۸۲	۰,۲۷۹	
	نگرانی از تصویر و برداشت شخصی	رفتار خرید سبز	۰,۱۲۶	-۰,۰۳۵	۰,۲۸۱	۱,۵۳۶	۰,۱۲۵	
	۷	اعتبار برند	رفتار خرید سبز	۰,۲۹۸	۰,۱۵۴	۰,۴۲۹	۳,۹۷۱	۰,۰۰۰
		افزایش آگاهی از تبلیغات سبز	رفتار خرید سبز	۰,۵۳۷	۰,۴۲۰	۰,۶۳۶	۷,۷۵۳	۰,۰۰۰
		ارتباط تبلیغات سبز با زندگی روزمره	رفتار خرید سبز	-۰,۱۱۷	-۰,۲۶۳	۰,۰۳۴	-۱,۵۱۹	۰,۱۲۹



ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر $r^2$	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
۸	نگرش مثبت از تبلیغات سبز	رفتار خرید سبز	۰,۵۴۴	۰,۴۲۹	۰,۶۴۲	۷,۸۸۱	۰,۰۰۰
	دانش سبز	رفتار خرید سبز	۰,۲۵۰	۰,۱۵۴	۰,۳۴۲	۴,۹۸۵	۰,۰۰۰
	آگاهی از قیمت	رفتار خرید سبز	-۰,۰۱۰	-۰,۱۱۰	۰,۰۹۰	-۰,۱۹۵	۰,۸۴۵
	دسترسی	رفتار خرید سبز	۰,۰۱۰	-۰,۰۹۰	۰,۱۱۰	۰,۱۹۵	۰,۸۴۵
	کیفیت	رفتار خرید سبز	۰,۱۳۰	۰,۰۳۰	۰,۲۲۷	۲,۵۵۲	۰,۰۱۱
	نگرش مصرف‌کننده	رفتار خرید سبز	۰,۴۳۰	۰,۳۱۰	۰,۵۳۶	۶,۴۷۱	۰,۰۰۰
۹	قصد خرید محصولات سبز	رفتار خرید سبز	۰,۳۴۰	۰,۲۳۶	۰,۴۳۶	۶,۱۰۲	۰,۰۰۰
۱۰	قصد خرید محصولات سبز(چین)	رفتار خرید سبز	۰,۵۰۰	۰,۳۹۷	۰,۵۹۱	۸,۳۱۳	۰,۰۰۰
	قصد خرید محصولات سبز(آمریکا)	رفتار خرید سبز	۰,۶۳۰	۰,۵۴۱	۰,۷۰۵	۱۰,۷۴۴	۰,۰۰۰
۱۱	هنجار اجتماعی	رفتار خرید سبز	-۰,۱۰۰	-۰,۲۱۰	۰,۰۱۳	-۱,۷۳۵	۰,۰۸۳
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۴۴۰	۰,۳۴۴	۰,۵۲۷	۸,۱۶۶	۰,۰۰۰
	اثر بخشی درک شده	رفتار خرید سبز	۰,۱۸۰	۰,۰۶۹	۰,۲۸۷	۳,۱۴۷	۰,۰۰۲
۱۲	آگاهی از برند	رفتار خرید سبز	-۰,۰۵۲	-۰,۱۳۷	۰,۰۳۴	-۱,۱۸۲	۰,۲۳۷

ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر <sup>۲</sup>	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
	آگاهی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۳۱۱	۰,۲۳۱	۰,۳۸۷	۷,۳۰۷	۰,۰۰۰
	قصد خرید	رفتار خرید سبز	۰,۱۱۶	۰,۰۳۰	۰,۲۰۰	۲,۶۴۷	۰,۰۰۸
	قیمت بالاتر	رفتار خرید سبز	-۰,۰۴۸	-۰,۱۳۴	۰,۰۳۸	-۱,۰۹۱	۰,۲۷۵
	برند ناآشنا	رفتار خرید سبز	-۰,۰۳۱	-۰,۱۱۷	۰,۰۵۵	-۰,۷۰۴	۰,۴۸۱
۱۳	نگرش زیست‌محیطی مصرف‌کننده	رفتار خرید سبز	۰,۲۰۷	-۰,۰۷۰	۰,۴۵۴	۱,۴۷۰	۰,۱۴۱
۱۴	تأثیر اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۲۷۰	۰,۲۴۶	۰,۲۹۳	۲۱,۴۵۸	۰,۰۰۰
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۶۰	۰,۲۳۶	۰,۲۸۳	۲۰,۶۲۵	۰,۰۰۰
	نگرانی از تصویر خود در حفاظت از محیط‌زیست	رفتار خرید سبز	۰,۱۷۰	۰,۱۴۵	۰,۱۹۴	۱۳,۳۰۵	۰,۰۰۰
	مسئولیت زیست‌محیطی درک شده	رفتار خرید سبز	۰,۱۴۰	۰,۱۱۵	۰,۱۶۵	۱۰,۹۲۲	۰,۰۰۰
	اثر بخشی درک شده	رفتار خرید سبز	۰,۰۹۰	۰,۰۶۵	۰,۱۱۵	۶,۹۹۴	۰,۰۰۰
	نگرش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۰۶۰	۰,۰۳۵	۰,۰۸۵	۴,۶۵۶	۰,۰۰۰
	مسائل زیست‌محیطی درک شده	رفتار خرید سبز	-۰,۰۵۰	-۰,۰۷۵	-۰,۰۲۵	-۳,۸۷۸	۰,۰۰۰
۱۵	نگرش ارگانیک	رفتار خرید سبز	۰,۷۳۰	۰,۶۴۷	۰,۷۹۶	۱۱,۵۲۵	۰,۰۰۰



ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر $r^2$	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
	اطلاعات	رفتار خرید سبز	۰,۲۴۰	۰,۰۸۷	۰,۳۸۲	۳,۰۳۸	۰,۰۰۲
	کیفیت	رفتار خرید سبز	۰,۱۶۰	۰,۰۰۳	۰,۳۰۹	۲,۰۰۳	۰,۰۴۵
	آگاهی بهداشتی	رفتار خرید سبز	۰,۰۸۰	-۰,۰۷۸	۰,۲۳۴	۰,۹۹۵	۰,۳۲۰
	آگاهی از قیمت	رفتار خرید سبز	۰,۲۰۰	۰,۰۴۵	۰,۳۴۶	۲,۵۱۶	۰,۰۱۲
	شناخت عینی	رفتار خرید سبز	۰,۲۷۰	۰,۱۱۸	۰,۴۰۹	۳,۴۳۶	۰,۰۰۱
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۲۰	۰,۰۶۶	۰,۳۶۴	۲,۷۷۵	۰,۰۰۶
	هنجارهای ذهنی	رفتار خرید سبز	۰,۱۱۰	-۰,۰۴۷	۰,۲۶۲	۱,۳۷۱	۰,۱۷۰
	خطرگریزی	رفتار خرید سبز	۰,۲۰۰	۰,۰۴۵	۰,۳۴۶	۲,۵۱۶	۰,۰۱۲
	آشنایی	رفتار خرید سبز	۰,۰۰۹	-۰,۱۴۸	۰,۱۶۵	۰,۱۱۲	۰,۹۱۱
	در دسترس بودن	رفتار خرید سبز	۰,۱۴۰	-۰,۰۱۷	۰,۲۹۰	۱,۷۴۹	۰,۰۸۰
	قصد خرید	رفتار خرید سبز	۰,۳۰۰	۰,۱۵۰	۰,۴۳۶	۳,۸۴۱	۰,۰۰۰
.۱۶	برچسب اکو	رفتار خرید سبز	-۰,۰۹۰	-۰,۲۱۲	۰,۰۳۴	-۱,۴۱۸	۰,۱۵۶
	اکوبرند	رفتار خرید سبز	۰,۱۷۰	۰,۰۴۷	۰,۲۸۸	۲,۶۹۸	۰,۰۰۷

ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر <sup>۲</sup>	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
	تبلیغات زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۰۴۰	-۰,۰۸۴	۰,۱۶۳	۰,۶۲۹	۰,۵۲۹
	اعتماد به اکو برند و برچسب اکو	رفتار خرید سبز	۰,۱۹۰	۰,۰۶۸	۰,۳۰۷	۳,۰۲۳	۰,۰۰۳
۰۱۷	نگرش مصرف‌کننده	رفتار خرید سبز	۰,۹۵۵	۰,۹۴۱	۰,۹۶۶	۲۶,۷۳۵	۰,۰۰۰
	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۸۲۱	۰,۷۷۱	۰,۸۶۱	۱۶,۴۴۴	۰,۰۰۰
	مشکلات زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۷۲۵	۰,۶۵۳	۰,۷۸۴	۱۳,۰۱۶	۰,۰۰۰
	مسئولیت‌پذیری درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۹۱۳	۰,۸۸۷	۰,۹۳۳	۲۱,۹۰۸	۰,۰۰۰
	اثر بخشی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۲۹۳	۰,۱۶۲	۰,۴۱۴	۴,۲۷۹	۰,۰۰۰
	نقش دولت	رفتار خرید سبز	۰,۲۱۲	۰,۰۷۷	۰,۳۳۹	۳,۰۵۲	۰,۰۰۲
	تأثیر اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۱۰۰	-۰,۰۳۸	۰,۲۳۴	۱,۴۲۲	۰,۱۵۵
	نگرانی از وجهه خود در اجتماع	رفتار خرید سبز	-۰,۰۷۳	-۰,۲۰۸	۰,۰۶۵	-۱,۰۳۷	۰,۳۰۰
	تأثیر اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۷۶۲	۰,۶۹۷	۰,۸۱۵	۱۴,۰۴۹	۰,۰۰۰
	نگرش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	-۰,۱۳۵	-۰,۲۶۹	۰,۰۰۴	-۱,۹۰۶	۰,۰۵۷
۰۱۸	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۴۹۲	۰,۳۷۹	۰,۵۹۰	۷,۵۶۱	۰,۰۰۰



ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر <sup>۲</sup>	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
.۱۹	مشکلات زیست‌محیطی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۵۴۵	۰,۴۳۹	۰,۶۳۶	۸,۵۷۹	۰,۰۰۰
	مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۵۴۸	۰,۴۴۳	۰,۶۳۸	۸,۶۳۹	۰,۰۰۰
	اثر بخشی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۰۰۰	-۰,۱۳۹	۰,۱۳۹	۰,۰۰۰	۱,۰۰۰
	نگرانی برای وجهه خود در حفاظت از محیط‌زیست	رفتار خرید سبز	۰,۱۷۱	۰,۰۳۳	۰,۳۰۳	۲,۴۲۴	۰,۰۱۵
.۲۰	ارزش درک‌شده سبز	رفتار خرید سبز	-۰,۳۵۸	-۰,۴۶۰	-۰,۲۴۷	-۵,۹۸۲	۰,۰۰۰
	خطر درک‌شده سبز	رفتار خرید سبز	-۰,۳۶۴	-۰,۴۶۵	-۰,۲۵۳	-۶,۰۹۲	۰,۰۰۰
	اعتماد سبز	رفتار خرید سبز	۰,۳۷۶	۰,۲۶۶	۰,۴۷۶	۶,۳۱۴	۰,۰۰۰
.۲۱	دانش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۶۷	۰,۰۹۰	۰,۴۲۸	۲,۹۲۲	۰,۰۰۳
	آگاهی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۲۵۲	۰,۰۷۴	۰,۴۱۵	۲,۷۵۰	۰,۰۰۶
	نگرش	رفتار خرید سبز	۰,۲۹۹	۰,۱۲۴	۰,۴۵۶	۳,۲۹۳	۰,۰۰۱
	هنجار اجتماعی	رفتار خرید سبز	۰,۳۸۸	۰,۲۲۲	۰,۵۳۲	۴,۳۷۲	۰,۰۰۰
	برچسب انرژی	رفتار خرید سبز	-۰,۱۸۴	-۰,۳۵۴	-۰,۰۰۳	-۱,۹۸۷	۰,۰۴۷
.۲۲	مشکلات زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۰,۴۷۸	۰,۳۱۲	۰,۶۱۶	۵,۱۵۲	۰,۰۰۰



ادامه جدول ۲

کد مطالعه	متغیرهای مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر <sup>۲</sup>	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value
	مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۴۳۹	۰,۲۶۶	۰,۵۸۴	۴,۶۶۳	۰,۰۰۰
	نگرانی از تصویر خود در حفاظت از محیط‌زیست	رفتار خرید سبز	۰,۰۵۷	-۰,۱۴۰	۰,۲۵۰	۰,۵۶۵	۰,۵۷۲
	اثر بخشی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۰,۳۸۷	۰,۲۰۷	۰,۵۴۱	۴,۰۴۲	۰,۰۰۰

به‌منظور تلفیق نتایج مؤثر بر رفتار خرید سبز، اندازه اثر ۱۰۱ متغیر پژوهش‌های انتخاب شده در قالب دامنه تغییر شدت اثر محاسبه شده است که در قالب جدول ۳ ارائه می‌شود.

جدول ۳ توزیع فراوانی طبقات اندازه اثر متغیرها

دامنه تغییر شدت اثر	فراوانی	درصد فراوانی
شدت اثر زیر ۰/۳ (کم)	۶۵	۶۴/۳۵
بین ۰/۳ تا ۰/۵ (متوسط)	۲۰	۱۹/۸۰
۰/۵ به بالاتر (زیاد)	۱۶	۱۵/۸۴
جمع	۱۰۱	۱۰۰

براساس جدول ۳، از میان ۱۰۱ آماره آزمون ۶۵ مورد معادل ۶۴/۳۵ درصد در طبقه کم، ۲۰ مورد و معادل ۱۹/۸۰ درصد در طبقه متوسط و بالاخره ۱۶ مورد و معادل ۱۵/۸۴ درصد در طبقه زیاد قرار گرفته‌اند. براساس جدول کوهن اندازه اثر به دست آمده در بازه اول کوچک بوده و فرضیه مورد مطالعه از قوت کافی برخوردار نیست. همچنین وقتی مقدار  $t$  در بازه دوم ( $۰/۳$  تا  $۰/۵$ ) باشد، اندازه اثر متوسط و در نهایت هنگامی که  $t$  در بازه سوم باشد، شدت تأثیر زیاد ارزیابی می‌شود. برطبق این طبقه‌بندی ۶۴/۳۵ درصد اندازه اثرها در پژوهش حاضر در طبقه کم قرار گرفته‌اند و این به آن معنی است که ۶۴/۳۵ درصد متغیرها از قوت کافی



برخوردار نبوده و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آنها بر هم ضعیف خواهد بود. همچنین ۲۰/۷۹ درصد اندازه اثرها بین ۰/۳ تا ۰/۵ بوده‌اند؛ یعنی از شدت تأثیر متوسط برخوردار است و همچنین ۱۴/۸۵ درصد پژوهش‌ها اندازه اثر بالاتر از ۰/۵ دارند و دارای شدت تأثیر بالایی هستند.

#### ۳-۴- میانگین تأثیر عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز

نتایج ارائه شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که در مجموع متوسط تأثیر عوامل مؤثر بر رفتار سبز با در نظر گرفتن مدل اثر ثابت ۰/۱۹۶ و با در نظر گرفتن مدل اثر تصادفی ۰/۲۸۱ می‌باشد. در واقع این مقادیر متوسط میزان تأثیر ۱۰۱ اندازه اثری را که پیش از این از خلال ۲۲ مطالعه استخراج شده‌اند، نشان می‌دهند. آماره Q که ناهمگونی بین مطالعات فراتحلیل شده را نشان می‌دهد، از نظر آماری معنادار شده است (Q=4102.583; df=100, P-value=0.000). معنادار شدن آماره Q علاوه بر اینکه ناهمگونی و عدم تجانس بین اندازه اثرها را نشان می‌دهد، حامل این پیام است که مدل اثر تصادفی در مقایسه با مدل اثر ثابت در این فراتحلیل شاخص مناسب تری است و باید نتایج مربوط به مدل اثر تصادفی تفسیر شود. بنابراین در مجموع می‌توان گفت که متوسط تأثیر اندازه اثرهای استخراج شده از مطالعات، ۰/۲۸۱ می‌باشد که این مقدار در دامنه‌ای بین ۰/۲۳۴ و ۰/۳۲۷ تغییر می‌کند و از نظر آماری نیز معنادار است. آماره Q در جدول ۴ به وضوح نشان می‌دهد که اندازه اثرهای استخراج شده از خلال مطالعات فراتحلیل شده ناهمگون هستند. در چنین شرایطی باید فرضیه‌های مشابه (متغیرهای مستقل و وابسته یکسان) دسته‌بندی شده و به‌طور مجزا مورد تحلیل واقع شوند.

جدول ۴ میانگین تأثیر عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز

نوع اثر	اندازه اثر I	حد پایین	حد بالا	مقدار Z	P-Value	آماره Q	df	P-value
اثر ثابت	۰/۱۹۶	۰/۱۸۹	۰/۲۰۳	۵۱/۷۲۲	۰/۰۰۰	۴۱۰۲,۵۸۳	۱۰۰	۰/۰۰۰
اثر تصادفی	۰/۲۸۱	۰/۲۳۴	۰/۳۲۷	۱۱/۲۱۷	۰/۰۰۰			

#### ۴-۴- دسته‌بندی فرضیه‌های مشابه و برآورد اندازه اثر هریک از آنها

در این بخش اندازه اثر فرضیه‌های مشابه (که حداقل ۵ بار در بین مطالعات تکرار شده باشند) استخراج و با هم ترکیب می‌شوند. در واقع بنا به نظر تامپسون (۱۹۹۷) ملاک ورود به فراتحلیل تکرار آنها در حداقل ۵ مطالعه می‌باشد [۲۲]. لذا از میان ۱۰۱ فرضیه استخراج شده، ۸ فرضیه که در مجموع ۵۹ در مطالعات بررسی شده تکرار شده بودند و فراوانی بیش از ۵ داشتند، جهت فراتحلیل مجدد برگزیده شدند که فهرست آنها در جدول ۵ ارائه شده است.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، از ۱۰۱ اندازه اثر برآورده شده، حدود ۵۸ درصد (۵۹ مورد) به بررسی تأثیر ۸ متغیر بر رفتار خرید سبز پرداخته‌اند. از این ۵۹ مورد، ۱۸/۶۴ درصد به بررسی تأثیر نگرش زیست‌محیطی، ۱۵/۲۵ درصد به بررسی تأثیر اثربخشی درک شده، ۱۳/۵۶ درصد به تأثیر نگرانی زیست‌محیطی، ۱۱/۸۶ درصد به آزمون تأثیر میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی، همین مقدار به بررسی تأثیر نگرانی از برداشتها و تصاویر شخصی و ۱۰/۱۷ درصد به بررسی تأثیر جامعه و درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی بر رفتار خرید سبز پرداخته‌اند (جدول ۵).

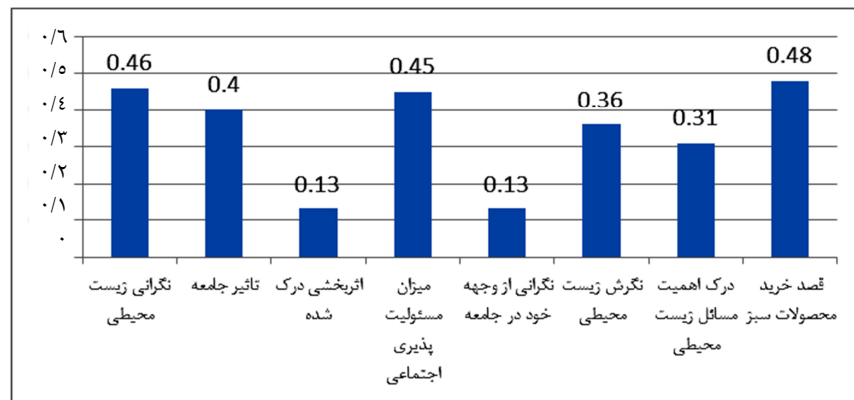
جدول ۵ توزیع فراوانی متغیرهای مشابه با فراوانی بیش از ۵ مورد در مطالعات بررسی شده

ردیف	متغیر مستقل	متغیر وابسته	تکرار در مطالعات	درصد	متوسط اندازه اثر
۱.	نگرانی زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۸	۱۳,۵۶	۰,۴۶
۲.	تأثیرات اجتماعی	رفتار خرید سبز	۶	۱۰,۱۷	۰,۴۰
۳.	اثربخشی درک‌شده	رفتار خرید سبز	۹	۱۵,۲۵	۰,۱۳
۴.	میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی	رفتار خرید سبز	۷	۱۱,۸۶	۰,۴۵
۵.	نگرانی از برداشتها و تصاویر شخصی	رفتار خرید سبز	۷	۱۱,۸۶	۰,۱۳
۶.	نگرش زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۱۱	۱۸,۶۴	۰,۳۶
۷.	درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی	رفتار خرید سبز	۶	۱۰,۱۷	۰,۳۱
۸.	قصد خرید محصولات سبز	رفتار خرید سبز	۵	۸,۴۷	۰,۴۸
جمع	۸	-	۵۹	۱۰۰	



#### ۴-۵- مقایسه متوسط تاثیر متغیرها بر رفتار خرید سبز

براساس اطلاعات ارائه شده در بخش‌های پیشین می‌توان به مقایسه تأثیر متغیرها بر رفتار خرید سبز پرداخت. نمودار ۱ اندازه اثر متغیرهای نگرانی زیست‌محیطی، تأثیر جامعه، اثربخشی درک شده، میزان مسئولیت‌پذیری، نگرانی از وجهه خود در جامعه، نگرش زیست‌محیطی، درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی و قصد خرید محصولات سبز بر رفتار خرید سبز را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، کمترین تأثیر در بین متغیرهای مذکور مربوط به تأثیر نگرانی از وجهه خود در جامعه و اثربخشی درک‌شده با اندازه اثر تلفیق شده ۰/۱۳ می‌باشد. بیشترین تأثیر نیز به قصد خرید محصولات سبز بر رفتار خرید سبز با اندازه اثر تلفیق شده به بزرگی ۰/۴۸ تعلق دارد.



نمودار ۱ متوسط تأثیر (اندازه اثر ۳) متغیرهای مختلف بر رفتار خرید سبز

#### ۴-۶- بررسی سوگیری انتشار داده‌ها در پژوهش با روش‌های آماری روزنتال و

##### اروین

سوگیری انتشار به این معناست که یک فراتحلیل شامل تمام مطالعات انجام شده در مورد موضوع مورد بررسی نباشد. محقق فراتحلیل ممکن است فقط منابع موجود در داخل یک زبان بخصوص را مورد مطالعه قرار دهد (سوگیری زبانی) یا در انتخاب منابع به‌طور ضعیف عمل

کند و بسیاری از منابع مفید اطلاعات را نادیده بگیرد، (سوگیری انتخاب) یا منابعی را برگزیند که به‌طور مکرر در شکل‌های مختلف به‌وسیله دیگران مورد استناد قرار گرفته (سوگیری استناد) و بیش از یک بار منتشر شده‌اند (سوگیری چاپ مجدد). چنین خطاهایی در مجموع سوگیری انتشار را افزایش می‌دهد [۲۳]. دو روش آماری که به‌طور گسترده‌ای در برآورد سوگیری انتشار که توسط محققان در رشته‌های مختلف علمی استفاده می‌شود، روش روزنتال و اروین است که در این پژوهش مورد بررسی واقع می‌شوند.

#### ۴-۶-۱- روش روزنتال<sup>۱۹</sup>

یکی از شناخته‌ترین و قدیمی‌ترین روش‌های آماری در برآورد تعداد مطالعات پنهانی که منجر به تورش انتشار می‌شوند، روش روزنتال است. روزنتال در سال ۱۹۹۱ در کتاب خود به تشریح منطق روش خود پرداخت [۲۴]، منطقی که به گفته خود او ساده است، به این ترتیب که او فرض می‌کند میانگین اثر در مطالعات پنهان و منتشر نشده صفر می‌باشد ( $Z=0.000$ )؛ سپس براساس این پیش‌فرض، او تعداد مطالعات با میانگین صفر که قادر باشند سطح معناداری کلی (سطح معناداری تلفیق شده مطالعات) را به سطح غیر معنادار (در اینجا  $p=0.05$  یا  $Z=1.65$ ) تغییر دهد، برآورد می‌کند. نتایج ارائه شده در جدول ۵ یافته‌های آماری براساس رویکرد روزنتال را نشان می‌دهد. با استفاده از اطلاعات ارائه شده در جدول ۶ و با یک برآورد سرانگشتی می‌توان میزان مقاوم بودن مطالعات مربوط به رفتار خرید سبز را در مقابل تورش انتشار برآورد کرد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود ۱۴۳۸ مطالعه با اثر غیرمعنادار مورد نیاز است تا معناداری اندازه اثر تلفیق شده مطالعات را از وضعیت غیرمعنادار به وضعیت معنادار تغییر دهد. براساس یافته‌های روش روزنتال، اگر تعداد مطالعات گم‌شده از ۵ برابر تعداد مطالعات برآورد شده به اضافه عدد ۱۰ بزرگ‌تر باشد ( $N_{fs} > 5N + 10$ ) باشد، آن‌گاه می‌توان گفت مطالعات در مقابل تورش انتشار مقاوم هستند. تعداد مطالعات فراتحلیل شده ( $N$ ) در این پژوهش ۱۰۱ می‌باشد که با ضرب آن در عدد ۵ و جمع نتیجه این ضرب با عدد ۱۰، عدد ۵۱۵ به‌دست می‌آید. بنابراین از آنجا که تعداد مطالعاتی که می‌تواند یافته معنادار اندازه اثر مطالعات مربوط به رفتار خرید سبز را از وضعیت معنادار به غیرمعنادار تغییر دهد (۱۴۳۸ مطالعه) از عدد ۵۱۵ بزرگ‌تر است، می‌توان نتیجه گرفت که مطالعات فراتحلیل شده در مقابل تورش انتشار مقاوم هستند.



جدول ۶ برآورد میزان تورش انتشار در مطالعات مربوط به رفتار خرید سبز با روش روزنتال

نتیجه	تعداد مطالعات با تأثیر غیرمعنادار ( $Z=1.96$ ) که قادر است تا معناداری اندازه اثرهای مشاهده شده به غیرمعنادار ( $P>0.05$ ) تغییر دهد.	مقدار آلفا	معناداری اندازه اثرها	مقدار Z اندازه اثرها	تعداد اندازه اثرها	روش
نبود سوگیری انتشار	۱۴۳۸	۰/۰۵	۰/۰۰	۵۲/۱۶	۱۰۱	روزنتال

#### ۴-۶-۲- روش اروین<sup>۲۰</sup>

یکی از انتقادهای مهم به روش روزنتال این است که فرمول او مبتنی بر آزمون‌های معناداری است که در این روش مقادیر P تلفیق می‌شوند، روشی که در زمان روزنتال مرسوم بوده است [۲۴]. در حالی که امروز روش مرسوم عبارت است از برآورد مقدار اثر و سپس محاسبه مقدار معناداری متناظر با آن [۲۵]. در مجموع رویکرد روزنتال برای تحلیل‌هایی که روی اندازه اثر متمرکز می‌شوند، مناسب نیست. در جدول ۷، نتایج روش اروین برای برآورد میزان تورش انتشار در مطالعات مربوط به رفتار خرید سبز ارائه شده است. همان طور که ملاحظه می‌شود، تعداد ۹۹ برنامه پیشگیری با اثربخشی صفر ( $ES=0$ ) مورد نیاز است تا متوسط اندازه اثر عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز را از  $0.195$  ( $r=0.195$ ) به مقدار کوچکی ( $ES=0.1$ ) تنزل دهد.

جدول ۷ برآورد میزان تورش انتشار در مطالعات مربوط به رفتار خرید سبز با روش اروین

نتیجه	تعداد مطالعات با تأثیر صفر که قادر است متوسط اندازه اثر مشاهده شده به مقدار ناچیزی (ES=0.1) تنزل دهد.	متوسط اندازه اثر مطالعات گمشده	متوسط کوچک ترین اندازه اثر مورد انتظار	متوسط اثر اندازه اثرهای مشاهده شده (r)	تعداد اندازه اثرها	روش
نبود سوگیری انتشار	۹۹	۰	۰/۱	۰/۱۹۵	۱۰۱	اروین

## ۵- نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه تجزیه و تحلیل ادبیات موجود در زمینه عوامل مؤثر بر رفتار تصمیم‌گیری خرید سبز مصرف‌کنندگان و تعیین متغیرها و تعیین اندازه اثر متغیرهای مؤثر بر رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان است. متغیرهای استخراج شده شامل نگرانی زیست‌محیطی، تأثیرات اجتماعی، اثربخشی درک‌شده، میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی، نگرانی از تصویر و برداشت شخصی، نگرش زیست‌محیطی، درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی و قصد خرید محصولات سبز می‌باشد که به ۸ متغیر (که بیش از ۵ بار در تحقیقات تکرار شده) طبقه‌بندی شده و متوسط اندازه اثر محاسبه شده است. نتایج در جدول ۵ و نمودار ۱ نشان داده شده است.

قصد خرید محصولات سبز دارای بیشترین اندازه اثر (۰/۴۸) می‌باشد. بنابراین شرکت‌ها می‌توانند با در نظر گرفتن این متغیر عوامل مؤثر بر قصد خرید سبز را شناسایی کرده و با استفاده از ابزارهای بازاریابی سبز مانند تبلیغات، قیمت‌گذاری و ... سعی در تقویت قصد خرید مصرف‌کنندگان سبز نمایند. نگرانی زیست‌محیطی با اندازه اثر (۰/۴۶) در اولویت دوم قرار دارد. نگرانی زیست‌محیطی نشانگر پاسخ مؤثر افراد نسبت به محافظت از محیط‌زیست می‌باشد. رفتار خرید سبز مصرف‌کنندگان از طریق تحریک احساسات نسبت به افزایش آگاهی‌های مبتنی بر منطق و دلیل آسان‌تر بالقوه و بالفعل می‌گردد. بنابراین پیام‌های بازاریابی زیست‌محیطی در مصرف‌کنندگان باید دارای جاذبه‌های احساسی باشند.

میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی با اندازه اثر (۰/۴۵) در درجه سوم اهمیت قرار دارد که این



نشان‌دهنده اهمیت بسیار میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی مصرف‌کنندگان در رفتار خرید سبزشان می‌باشد، بنابراین بازاریابان باید به بررسی موضوعاتی که میزان مسئولیت‌پذیری اجتماعی مصرف‌کنندگان را بالا می‌برند، بپردازند. تلاش‌های بازاریابی سبز باید بر پیام‌هایی که "هریک از ما برای نجات سرزمینمان مسئولیت داریم"، تمرکز نمایند.

تأثیر اجتماعی با اندازه اثر (۰/۴۰) در اولویت چهارم قرار دارد. با توجه به تأثیر زیاد این متغیرها بر رفتار خرید سبز، بازاریابان باید با شناسایی عوامل مؤثر بر این متغیر سعی در تقویت آن کرده و بدین طریق نسبت به رقبای خود پیشی بگیرند. این نتیجه تصدیق می‌کند که نقش افراد کلیدی و تأثیرگذار مانند خانواده (مثل پدر و مادر) یا یک دوست، همنشین و شبکه‌های دوستان نزدیک افراد می‌توانند به‌عنوان یک هنجار اجتماعی، رفتاری زیست‌محیطی را پیشنهاد دهند؛ آن را توسعه و ترویج دهند؛ به یکدیگر منتقل کنند و آن را تقویت نمایند. بنابراین بازاریابان باید از شیوه‌های بازاریابی کلامی و ویروسی برای تشویق مصرف‌کنندگان استفاده کنند تا آنها را تشویق نمایند در مورد پیام‌های زیست‌محیطی با دوستان خود صحبت کنند و محصولات سبز خود را به روش تبلیغات دهان‌به‌دهان به‌صورت چهره به چهره یا ارتباطات جدید رسانه‌ای به یکدیگر پیشنهاد دهند.

نگرش زیست‌محیطی مصرف‌کنندگان سبز با اندازه اثر (۰/۳۶) در اولویت پنجم قرار دارد. از آنجا که متغیرهای فرهنگی و روان‌شناختی تأثیر قابل‌توجهی بر نگرش مصرف‌کننده و در نتیجه رفتار خرید سبز دارند. شرکت‌ها می‌توانند از طریق برنامه‌های آموزشی و بازاریابی اجتماعی بر نگرش افراد نسبت به محصولات سبز تأثیر بگذارند.

درک اهمیت مسائل زیست‌محیطی با اندازه اثر (۰/۳۱)، نقش مهمی در رفتار خرید سبز افراد دارد. هنگامی‌که واکنش‌های رفتاری، احساسی و یا آگاهانه نسبت به آنچه تلاش می‌کند، عملی را به وجود آورد مثل یک تحریک یا هیجان کم است و به‌اصطلاح گفته می‌شود که افراد نسبت به انجام آن عمل احساسی ندارند یا به عبارتی نوعی بی‌تفاوتی و بی‌حسی اتفاق می‌افتد. این مسئله هنگامی‌که مصرف‌کنندگان به‌طور مکرر و بی‌وقفه در معرض پیام‌ها و تصاویر مختلف در مورد آسیب‌های جدی به محیط‌زیست قرار می‌گیرند، اتفاق می‌افتد.

نگرانی از برداشت‌ها و تصاویر شخصی در جامعه با اندازه اثر (۰/۱۳۳) عامل مؤثر دیگری در رفتار خرید سبز به شمار می‌آید. تصویر یک فرد دوستدار محیط‌زیست می‌تواند برنامه‌ای



برای ایجاد تصویری مثبت و خوب از هر فرد در دیگران به وجود آورد. این مسئله به خصوص در جوانان بسیار حایز اهمیت است. این برنامه می‌تواند برای بازاریابان از این نظر موفقیت‌آمیز باشد که جوانان به دنبال شناساندن هویت، تأیید خویش از طریق دیگران و جستجوی ایده‌های جدید برای به‌روز بودن هستند.

اثر بخشی درک شده با اندازه اثر (۰/۱۳) در رتبه نهایی اهمیت قرار دارند در زمینه اثربخشی درک شده، بازاریابان سبز می‌توانند از طریق آموزش مزایای محصولات خود و سازگاری آن با محیط را به مصرف‌کنندگان نشان دهند و از این طریق رفتار خرید مصرف‌کنندگان را تحریک نمایند.

با توجه به اهمیت رفتار خرید سبز و نیاز شرکت‌ها به آگاهی از عوامل مؤثر بر رفتار خرید سبز و در راستای تلفیق و تجمیع نتایج تحقیقات گذشته در این حوزه و دستیابی به یک جمع بندی قابل قبول، اقدام به انجام این فراتحلیل نمودیم که خالی از محدودیت نیست. محدودیت‌های نظیر بررسی مقالات فارسی و انگلیسی زبان و عدم دسترسی به همه پایگاه‌های علمی. با این وجود پژوهش حاضر اولین پژوهش با رویکرد فراتحلیل در حوزه بازاریابی در ایران می‌باشد که این مسئله خود به‌عنوان یک نوآوری برای پژوهش حاضر به حساب می‌آید و می‌تواند سهمی در توسعه دانش این رشته علمی داشته باشد.

## ۶- پی‌نوشت‌ها

1. Papadopoulos et al. (2010)
2. Glass
3. Karl Pearson
4. Assmus
5. Deshpande, Farely
6. Gatignon
7. Black
8. Churchill
9. Proquest
10. Sciencedirect (Elsevier)
11. Emerld
12. Springer
13. Comprehensive Meta Analysis
14. [http://www.campbellcollaboration.org/resources/effect\\_size\\_input.php](http://www.campbellcollaboration.org/resources/effect_size_input.php)



15. Confirmatory factor validity
16. Convergent validity
17. Structural equation modeling
18. Pearson correlation
19. Rosental
20. Orwin method

## ۷- منابع

- [1] Ramazanian M.R., Esmailpoor R., Tondkar S. H. (2010) "Impact of green marketing mix on consumer decision making process", *Quarterly Journal of Business Management*, 2(5): 79-98. (in persian).
- [2] Rahbar E., Abdul Wahid N. (2011) "Investigation of green marketing tools effect on consumers purchase behavior", *Business strategy Series*, 12(2): 73-83.
- [3] Schlegelmilch B., M.Bohlen G., Diamantopoulos A. (1996) "The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness", *Marketing*, 30(5):55-35.
- [4] Juwaherr T.D., Pudaruth S., Noyaux M. (2012) "Analysing the impact of green marketing strategies on consumer purchasing patterns in mauritius", *Management and Sustainable Development*, 8(1): 59-36.
- [5] Papadopoulos I., Karagouni G., Trigkas M., Platogianni E. (2010) "Green marketing: The case of Greece in certified and sustainably managed timber products", *Euro Med Journal of Business*, 5(2): 166-90.
- [6] Hartung T., leist M. (2008) "Food for thought on the evolution of toxicology and phasing out of animal testing", *ALTEX* 25: 91-96.
- [7] Farley John, R. Lehmann Donald (2001) "The important role of meta-analysis in international research in marketing", *International Marketing Review* 18 (1): 70 – 79.
- [8] Motiei langroodiT., Yaghoobi N., Moghadamzadeh A. (2010) "Meta-analysis of studies in the field of Shahed children dropout in Bonyade Shahid & Eesargaran During the years 1373 to 1385", *Reserch in Educational Systems*, pp. 125-159. (

- in Persian).
- [9] Hooman H. (2011) *A practical guide to meta-analysis in scientific research*, Tehran: Samt Publication, (in Persian).
- [10] Assmus G. J., Farley J. U., Lehmann D.R. (1984) "How advertising affects sales: metaanalysis of econometric results", *Journal of Marketing Research*, Vol. 21, February, pp. 65-74.
- [11] Deshpande A. R., Farley J. U. (1996) "Understanding market orientation: A prospectively- designed meta-analysis of Three market orientation scales", *Marketing Science Institute*, Cambridge, MA.
- [12] Gatignon H., Eliashberg J., Robertson T. S. (1989) "Modeling multinational diffusion patterns: an efficient methodology", *Marketing Science*, Vol. 8, Summer, pp. 231-47.
- [13] Black H. Y., Childers C. H., Vincent L. (2014) "Service characteristics' impact on key service quality relationships: A metaanalysis", *Journal of Services Marketing*, 28 (4): 276 – 291.
- [14] Cadeaux J., Ng A. (2012) "Environmental uncertainty and forward integration in marketing: Theory and meta- analysis", *Journal of marketing*, 46(1/2): 5-30.
- [15] Shoham A., M.Rose G., Kropp F. (2005) "Market orientation and performance: A meta- analysis", *Marketing Intelligence & Planning*, 23(5): 435-454.
- [16] Churchill G., Ford N., Hartley S., Walker O. (1985) "The determinants of salesperson performance: A meta- analysis", *Journal of Marketing Research*, 22(2): 103-118.
- [17] 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*; 2 (2):165-180, (in Persian).
- [18] Kaufman H., Panni M., Orphanidou Y. (2012) "Factors affecting consumers green purchasing behavior: An integrated conceptual framework", *Amfiteatru*



*Economic*, 50-69.

- [19] Shabani N., Ashoori M., Taghinejad M., Beyrami H., Noor Fekri M. (2013) "The study of green consumers characteristics and available green sectors in the market", *International Research, Journal of Applied and Basic Sciences*, 4(7).
- [20] Delavar A. (2005) "Qualitative and quantitative research methods", Tehran. Samt Publication, Second Sdition, (in Persion).
- [21] Ghorbanizadeh W. (2013) Practical guide meta-analysis with CMA2 software, Tehran: Jameashenasan Publication ( in Persion).
- [22] Thompson S. G., Smith T. C., Sharp J. (1997) "Investigating underlying Risk as A Source of Heterogeneity IN Meta -Analysis, *Statistics in Medicine*, Vol. 16, 2741-2758.
- [23] Baldwin R. (2006) "The Euro's trade effects", *European Central Bank, Working Paper 594* .
- [24] Rosenthal R. (1991) Meta-analysis: A review, *Psychosomatic Medicine: May/June 1991 - Volume 53 - Issue 3 – pp. 247-271*.
- [25] Orwin R. (1983) "A fail-safe N for effect size in meta-analysis", *Journal of Educational Statistics*, 8(2):157-159 .