

بررسی شخصیت محصولی خودروهای سدان از دیدگاه مشتریان ایرانی با استفاده از مهندسی کانسی*

علیرضا اژدري^{۱*}، میلاد کریم پور لاله دشتی^۲

^۱ استادیار دانشکده طراحی صنعتی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
^۲ کارشناس ارشد طراحی صنعتی، دانشکده ی هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.
 (تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۵/۲۴، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۵/۹/۲۸)



چکیده

یکی از مهم‌ترین ابزارهایی که در عصر مدرن برای طراحی استایل خودروهای سواری توسط طراحان مورد استفاده قرار می‌گیرد، توجه به واکنش مشتری است. مهندسی کانسی به عنوان یکی از کارآمدترین روش‌های طراحی احساسی می‌تواند روشی مناسب برای ارزیابی احساسی و روانی نگاه مشتریان به وضعیت کنونی طراحی استایل در صنعت خودرو باشد. در این مقاله، به بررسی شخصیت محصولی برترین خودروهای سدان با استفاده از مهندسی کانسی پرداخته شده است. بدین منظور، پس از معرفی مفاهیم مرتبط و نیز پژوهش‌های محققان در زمینه‌های مربوطه، ۵ خودروی سدان برتر سال ۲۰۱۳ موجود در بازار ایران و جهان انتخاب شد و با استفاده از مهندسی کانسی، پرسشنامه‌ای با ۲۰ بعد شخصیتی و در قالب لیکرت ۵ خانه‌ای در زمینه‌ی شخصیت محصولی برای این تحقیق طراحی شد و از ۴۰ کاربر (۲۲ پسر و ۱۸ دختر) ۲۲ تا ۳۵ ساله خواسته شد تا با استفاده از ۵ نمای استاندارد شده و با ویژگی‌های یکسان برای خودروها، هر خودرو را مورد سنجش قرار دهند. پس از تحلیل آماری داده‌های خروجی، میزان قدرت هویت نشان تجاری هر محصول براساس شخصیت محصولی و گرایش‌های کلاسیک، مدرن و اسپرت را آشکار کرد، همچنین شخصیت محصولی وقار به عنوان شخصیت محصولی مشترک مدل‌های برتر از دیدگاه کاربران شناخته شد.

واژه‌های کلیدی

خودروهای سدان، شخصیت محصول، مهندسی کانسی، واکنش مشتری، طراحی احساسی گرا.

* این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده دوم، با عنوان "طراحی بدنه خودروی سدان کلاس متوسط برای برند ایران خودرو با رویکرد طراحی ارگانیک" می‌باشد که به راهنمایی نگارنده اول در تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۵ به انجام رسیده است.
 ** نویسنده‌ی مسئول: تلفن: ۰۹۳۶۰۴۶۷۹۸۶، شماره: ۰۱۱-۵۲۲۱۱۰۰۳. E-mail: alireza.ajdari@ut.ac.ir.

مقدمه

نشانه‌ها و نمادها در طراحی استایل محصولات صنعتی و بخصوص خودرو می‌گنجانند تا موجب شناخت سریع‌تر نشان تجاری و مفاهیم مورد نظر شود.

شخصیت محصول به عنوان یکی از اجزای هویت نشان تجاری در دهه‌ی اخیر نخستین بار توسط پاتریک جردن^۳ مطرح شد و از آن زمان، همواره مورد توجه نشان‌ها، طراحان و مشتریان بوده است. مشتریان تمایل دارند تا از شخصیت‌ها به عنوان ابزاری روانی برای برقراری ارتباط با واقعیت‌های پیچیده استفاده کنند. حال در دنیای طراحی محصول، این واقعیت‌های پیچیده می‌تواند هویت نشان تجاری^۴ و زبان طراحی^۵ باشد (Janlert & Stolterman, 1997, 297). مهندسی کانسی به عنوان یک ابزار قدرتمند سنجش کیفیت بصری و طراحی احساس‌گرا^۶ می‌تواند در توصیف و تحلیل وضعیت پیچیده و متنوع شخصیت محصولی در استایل خودروهای سواری، گرایش‌های مهم و موردپسند مشتریان امروز کارآمد بوده و قابلیت ترجمه‌ی دریافت‌ها، احساسات و خواسته‌های درونی مشتری درباره‌ی ایده یا محصول را به پارامترهای ادراکی طراحی دارد (کلینی ممقانی و خرم، ۱۳۸۷، ۱۵۱-۱۶۰). براین اساس، تحلیل و بررسی شخصیت خودروهای سدان با استفاده از مهندسی کانسی^۷ و از دیدگاه کاربران جوان، موضوع این مطالعه است. نتایج این پژوهش برای طراحان محصول و خودرو، خودروسازان داخلی و خارجی، چشم‌انداز امروز و گرایش مشتریان ایرانی نسبت به شخصیت محصولی^۸ خودروها و استایل آنها را آشکار خواهد کرد. بدین منظور در این پژوهش، پس از معرفی مفاهیم و پیشینه‌ی موضوع، مدلی متشکل از صفاتی برای خودروها ارائه شد. پنج خودروی سدان مطرح بر اساس آمارهای فروش جهانی از منابع معتبر جمع‌آوری شد و توسط نمونه‌ای ۴۰ نفری از جوانان ایرانی ۲۲-۳۵ سال که به تصادف انتخاب شده‌اند، مورد سنجش قرار گرفت. داده‌ها مورد ارزیابی آماری قرار گرفت تا نمونه‌های برتر و گرایش‌های بصری طیف جوان مشتریان آشکار گردد و بتوان بین پنج نمونه خودروی سدان و صفات انتخاب شده، رابطه‌ی معناداری را بدست آورد.

صنایع خودروسازی ایران از اولین روزهای پیدایش در هیچ دوره‌ای همانند امروز نیازمند آگاهی از ذائقه مشتریان در حوزه‌ی استایل و از جنبه‌ی احساسی نبوده، چرا که خودروسازان دریافته‌اند رمز پیروزی و ماندگاری در بازار رقابتی، در گرو آگاهی از گرایش مشتریان است. کمپانی‌های حاضر در بازار و همچنین خودروسازان نوپا در سراسر جهان، شالوده‌ی استراتژی تولید خود را بر نظرو عکس‌العمل‌های احساسی مشتریان خود بخصوص در حوزه‌ی استایل بنا نهاده‌اند که اصلی‌ترین مشخصه در عصر مدرن طراحی استایل محسوب می‌گردد. در ایران تاکنون هیچ‌گونه تحقیقاتی در این حوزه انجام نگرفته و گرایش مشتریان ایرانی به شخصیت‌های محصولی در استایل که احساسات آنها را برانگیخته و به خرید خودرو ترغیب کند، نامعلوم است. مفهوم شخصیت محصولی خودروها امروزه از نگاه طراحان و مشتریان به عنوان فصل مشترک خرید محسوب می‌گردد که از ابتدای پیدایش خودروها، همانند دیگر محصولات صنعتی بتدریج تکامل و اهمیت یافته است. در سیر تکامل و تولید خودروها بخصوص خودروهای سواری خانوادگی^۱، دگرگونی‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و نیز تغییرات سبک زندگی انسان در قرن گذشته به خوبی آشکار است (Berger, 2011)، به وسیله‌ی سنجش واکنش‌های احساسی مشتری نسبت به محصول، می‌توان محصولاتی طراحی کرد که واکنش‌های احساسی مورد نظر را دارا باشند (Desmet et al., 2007). اندکی پس از تولید انبوه خودروها در عصر نوآوری و تولید، تولیدکنندگان خودرو به منظور حفاظت از ساختارهای داخلی خودرو و نیز ایجاد رابطه‌ی احساسی آن با مشتریان، تصمیم به ایجاد بدنه به عنوان یک واسط بصری گرفتند (Jaafarnia, 2011). بروز رکود اقتصادی آمریکا در دهه‌ی ۲۰ میلادی، طراحان و تولیدکنندگان محصولات صنعتی بخصوص خودروها را بر آن داشت تا از استایلینگ^۲ به عنوان ابزاری برای جذب مشتریان استفاده کنند. امروزه طراحان به منظور نزدیک کردن هرچه بیشتر محصول به مشتریان، تصویری از شخصیت‌های انسانی و حیوانی موردپسند مشتریان را به صورت

۱. شخصیت محصولی

(Ghodeswar, 2008). مصنوعات، اشیاء بی‌جان هستند که هویت ندارند و تنها با برقراری ارتباط حسی بین محصول و مردم هویت پیدا می‌کنند. محققانی چون ریسمن^۹ معتقدند، محصولات صنعتی امروزه نه تنها به دلیل نحوه‌ی ساخت و مواد اولیه، بلکه به دلیل شخصیت و هویت خود نیز به فروش می‌رسند. شخصیت

در بخش تحقیقات و توسعه‌ی کمپانی‌ها، استفاده تجربی از شخصیت و طراحی شخصیت، راهکاری کاربردی برای ایجاد مزیت‌های بیشتر برای نشان تجاری و یکی از راه‌های میان‌بر برای توسعه‌ی آن است که دسته‌ای از تمایزهای پایدار را بین رقبای دیگر و ایجاد رابطه‌ی مستقیم با کاربران را امکان‌پذیر می‌کند (11-7،

ثابت، صندوق عقب مجزا، جانمایی سه جعبه‌ای برای بخش بار، اتاق و موتور، فضای بار اغلب در پشت و موتور در جلوی خودرو، دو ردیف صندلی، گنجایش حمل چهار یا پنج سرنشین، دو یا چهار درب در کنار بدنه" (Macey & Wardle, 2009). خودروهای سدان در کلاس بندی اروپایی شامل گروه C، D، E و F هستند (Commission of the European Communities, 1999). در تصویر ۳، جانمایی و ساختار داخلی خودروهای سدان نشان داده شده است.

۳. واکنش مشتری^{۱۶}

مشتری، شخصی است که محصول را می‌خرد و مصرف‌کننده^{۱۷} همچنین کسی است که محصول را بکار می‌گیرد (Blythe, 2008). مشتری را به عنوان مصرف‌کننده‌ی بصری و محصول را به عنوان خروجی فعالیت‌های طراحی صنعتی تعریف کرده‌اند (Crilly et al., 2004, 547-577). مشتری خریداری است که با خرید محصول قصد دارد به هدفی خاص دست پیدا کند. حوزه‌ی مشتری به مجموعه‌ای متشکل از واکنش مشتری و حواس او تقسیم می‌شود (Schutte, 2005, 15-49). مفهوم واکنش مشتری به سه حوزه‌ی واکنش‌های شناختی، واکنش‌های علاقه‌ای و واکنش‌های رفتاری تقسیم شده است، همچنین در دسته‌بندی دیگری، ترسیم جذابیت محصول، تشخیص نوع محصول، تجسم تمایل و آرزو، درک کاربرد، تشخیص درجه‌ی کیفیت محصول، درک هویت محصولی، شبیه‌سازی احساس، تحریک برای خرید (Hayes et al., 2008, 95-113). دریافت مشتریان از ظاهر محصول بر سه اصل استوار است، مدرن بودن،

محصولی "در محصولات به روی و جوهی که بیشترین تعامل را با مشتری دارند انعکاس می‌یابد، همانند چهره‌ی انسان در مواجهه با دیگران. امروزه در دنیای طراحی خودرو، نمای جلو^{۱۸} به عنوان چهره خودرو، بسیار مورد توجه است. "طراح خودرو گیلِس" معتقد است: "چهره‌ی خودرو، ابزاری است که مقصود ما را نشان می‌دهد، استودارد^{۱۹} طراح خودرو بیان می‌کند که، قدرتمند به نظر رسیدن خودروها این حس را به راننده منتقل می‌کند که می‌تواند دیگر خودروها را عاجز کند. در واقع آن استایل پیامی را منتقل می‌کند که ممکن است راننده از بازگرددن آن، احساس ترس و یا شرم داشته باشد" (Welsh, 2006). محصول باید طوری طراحی شود که از صد قدمی بتوان شخصیت و هویت آن را شناخت، به گونه‌ای که حتی زوایا و گوشه‌های آن نیز حرفی برای گفتن داشته باشند (Bloch, 1995, 20). بنابراین استراتژی جهانی در این زمینه، خلق معانی با استفاده از میان‌برهای طراحی ارزش محور نظیر ایجاد شخصیت‌ها، برای القای ارجاعاتی است که به ارزش‌های محوری نشان تجاری اشاره دارند. تصویرا، جایگاه شخصیت محصولی میان حوزه‌های مشتری و هویت نشان تجاری را نشان می‌دهد.

کمپانی بی ام و^{۲۰} در محصولات خود از فرم‌های پویا و تناسبات قدرتمند بهره می‌گیرد، ذهن و احساسات مشتری را به چالش می‌کشد و بطور آشکار، شخصیتی متناسب با عملکرد فنی و تکنولوژی بالای محصولات کمپانی را در ذهن مشتری متبادر می‌سازد (تصویر ۲). ولو^{۲۱} نیز دارای شخصیتی "ایمن، اسکاندیناویایی و پویا" است (Karjalainen, 2007, 68). محصولات صنعتی مهم منطقه اسکاندیناوی، به دلیل تحمل ویژگی‌های اقلیمی سخت، همانند مردم منطقه فرمی تنومند و مستحکم دارند.

۲. گونه‌ی سدان خودروهای سواری

گونه‌ی سدان در قرن نوزدهم به اتاق کالسکه‌ها گفته می‌شد و ریشه‌ی آن به کلمه ایتالیایی Sedia باز می‌گردد که نوعی کاری دستی متعلق به جنوب ایتالیا و ناپل^{۱۵} در قرن شانزدهم بوده است (Jenkins, 1933, 240-242). ویژگی‌هایی که عموماً به عنوان عناصر کلاس سدان شناخته می‌شوند عبارت‌اند از: "سقف



تصویر ۳- جانمایی و ساختار خودروهای سدان.



تصویر ۴- مدلی از هسته‌ی تمایلات و واکنش‌های احساسی مشتریان. ماخذ: (Desmet et al., 2007, 141-155)



تصویر ۱- جایگاه شخصیت محصولی در حوزه‌ی هویت نشان تجاری و مشتری.

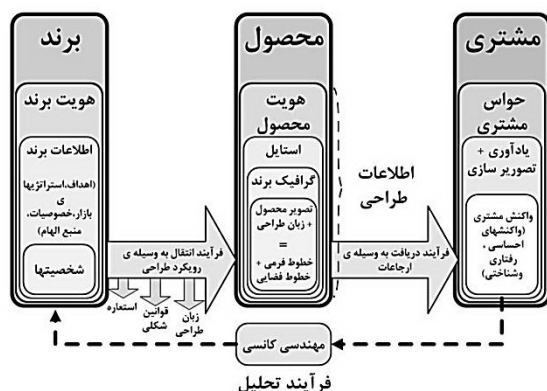


تصویر ۲- بیان بصری نوین بی ام و، شخصیتی پویا را برای کمپانی به ارمغان آورده است.

در نظر گرفتن این خصوصیات انجام می‌دهند (کلینی ممقانی و خرم، ۱۳۸۷). کانسی، تحقیقات خود را بر احساسات مشتری معطوف می‌دارد، در نتیجه دانشی به دست می‌دهد تا محصولات جذاب‌تری جهت رضایت کاربران طراحی شود (Nagamachi, 2004). مهندسی کانسی از تکنیک‌های مختلفی بهره می‌گیرد و رایج‌ترین مدلی متشکل از کلمات کانسی معنی‌دار در حوزه مفاهیم موجود در طراحی صنعتی برای مشتریان است. "در طراحی صنعتی، مقصود از ساخت مدل کانسی این است که توصیفاتی نمادین و نشانه‌ای را بتوان برای واژه‌های کانسی تعریف کرد تا صفات و شخصیت‌های محصول از طریق مشتری به خوبی مورد گزینش و قضاوت قرار گیرند" (Schutte, 2005, 20). تصویر ۵، مدلی از دید جامع به کانسی و فرآیند آن را نشان می‌دهد. در این مدل، کانسی به عنوان مجموعه‌ای از واکنش‌های روانی-فیزیولوژیکی^{۲۲}، احساسی گفته می‌شود که انسان در مواجهه با محرک‌های خارجی^{۲۳} از خود بروز می‌دهد (Elokla et al., 2009, 2). به طور کلی می‌توان ارتباط شخصیت محصولی در طراحی استایل محصولاتی چون خودرو را با مشتری، فرآیند برانگیخته شدن واکنش‌های روانی و همچنین بروز آنها به شکل واکنش‌های رفتاری که از طریق مهندسی کانسی مورد سنجش قرار می‌گیرد، به صورت تصویر ۶ نمایش داد.

۵. آزمون و تجزیه و تحلیل

هدف این مطالعه، یافتن گرایش‌های مشتریان ایرانی در حوزه‌ی استایل از طریق بررسی شخصیت محصولی خودروهای سدان است. عدم وجود رقابت میان خودروسازان ایرانی و نیز محدودیت ورود خودروهای کمپانی‌های خارجی، موجب رکود طراحی استایل و عقب‌ماندگی صنایع خودروسازی گشته است. تاکنون پژوهش‌های قابل توجهی در این زمینه صورت نگرفته است. در این پژوهش، گونه‌ی سدان خودروها از جنبه‌ی احساسی توسط مشتریان جوان ایرانی و از طریق مدل کانسی که متشکل از واژگان کانسی یا شخصیت‌های محصولی هستند، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به کارگیری شخصیت انسانی به منظور تشخیص محصولات از هم و قضاوت احساسی آن



تصویر ۶- چگونگی دریافت مشتری از شخصیت‌های محصول در محصولات نشانه‌ای تجاری، واکنش و فرآیند کانسی.

سادگی و قابل استفاده بودن (Hung & Chen, 2012, 83). در زمینه‌ی واکنش‌ها و سازمانده‌ی تمایلات مشتریان نسبت به ظاهر محصول، مدلی براساس مدل اولیه‌ی راسل^{۱۸} ارائه شده است که در این مدل، ابعاد تمایلی (محور افقی) و انگیزتگی روانی (محور عمودی) با یکدیگر ترکیب شده و ایده‌ی هسته‌ی تمایل را بوجود آورده‌اند (Desmet et al., 2007, 141-155) (تصویر ۴).

ویژگی‌های موقعیتی نظیر بازار و جایگاه اجتماعی مشتری، بر واکنش‌های روانی موثر است (Bloch, 1995, 20). تحقیقات روی چهره‌ی خودروها نشان می‌دهد که مشتریان هنگام مواجهه با نمای جلوی خودروها به نسبت نمای جانبی، ارجاعات سریع‌تری به اجزای چهره‌ی انسان دارند. به عبارت دیگر، خصوصیات فیزیکی نمای جلوی خودروها می‌تواند الگوهای انسانی راحتی بیش از هرالگوی طبیعی دیگری در ذهن مشتریان متبادر کند (Miesler, 2011, 76-91). محققان دریافته‌اند که صفاتی نظیر "مدرن بودن"، "سادگی" و "جالب بودن"، غالباً توسط مشتریان برای تشخیص تفاوت ظاهری بین محصولات استفاده می‌گردد (Blijlevens, 2009, 27-35). تحقیقی در زمینه‌ی کشف انواع و مشخصه‌های فرم محصولات برتر از نگاه مشتریان نشان داده است که فرم‌های "زیبا" و "طبیعی"^{۱۹} بیشتر از فرم‌های دیگر در مشتریان ایجاد لذت می‌کنند (Chang & Wu, 2007, 3-14).

۴. طراحی احساس‌گرا و مهندسی کانسی

دونالد نورمن^{۲۰} در کتاب طراحی احساس‌گرا بیان می‌کند که چگونه انسان با استفاده از احساسات قادر است جهان اطراف را درک کند. زمانی که طرحی به بازار عرضه و دیده می‌شود، محرک‌های احساسی از استایل، فرم و عملکرد طرح بروز پیدا کرده است بر روی ارجاعات و انتخاب‌های آنان تاثیر گذاشته و برای مشتریان تجربه‌ای را رقم می‌زند (Miesler, 2011, 76-91). یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های طراحی احساس‌گرا و نیز توسعه‌ی عملکرد کیفی محصول^{۲۱}، مهندسی کانسی است. در این روش، طراحان محرک‌های احساسی که عکس‌العمل مشتریان را برمی‌انگیزند تعیین کرده و سپس طراحی محصول را با



تصویر ۵- مدلی عملکردی از مهندسی کانسی و نحوه‌ی شکل‌گیری آن. ماخذ: (Elokla et al., 2009, 2)

۲.۵. گردآوری نمونه‌ها

به دلیل شناخت کلی نگارندگان این پژوهش از گرایش‌های موجود در بازارهای جهانی، از روش "نمونه‌گیری طبقه‌ای" (SS)^{۲۵} استفاده شد و پنج نمای اصلی ۴۰ خودرو موجود در بازار جهانی جمع‌آوری شد. طبقه‌بندی خودروها بر اساس سه گرایش اصلی طراحی استایل خودرو سدان، "مدرن"، "کلاسیک" و "اسپرت" انجام‌گرفته است. سپس با استفاده از روش "نمونه‌گیری هدفمند" (PS)^{۲۶}، پرفروش‌ترین خودروها انتخاب شدند تا هرکدام از جنبه‌های تنوع استایل و جغرافیای بازار، نماینده‌ی مناسبی برای سنجش باشند. پنج نمونه نهایی در جدول ۱ نشان داده شده‌اند. خودروی فولکس پاسات، نماینده سبک طراحی کلاسیک اروپا و بهترین خودروی این کلاس در بازار است. خودروی مرسدس کلاس سی، نماینده خودروهای لوکس با استایلی مدرن و پیشروست. خودروی فورد فیوژن نماینده استایل محصولات امروز آمریکا و پرفروش‌ترین خودرو آمریکایی در این کلاس است. مزدا ۳، یکی از پرفروش‌ترین خودروهای سدان اسپرت در آسیا، اروپا و نماینده استایل مدرن شرق و نهایتاً سمند به عنوان تنها خودروی پرفروش ملقب به خودروی ملی در ایران و خاورمیانه است.

تعیین‌کننده است (Dumetriscu, 2007a). "خودروسازان مدت‌ها از چراغ‌ها به عنوان چشم، از سپر به عنوان چانه و از جلو پنجره به عنوان دهان یاد کرده‌اند" (Welsh, 2006, 1).

۱.۵. روش‌شناسی

برای اجرای تحلیل، برترین خودروهای کلاس سدان موجود در بازارهای ایران و جهان در سال ۲۰۱۳-۲۰۱۴ (بازه زمانی ورود نسل حاضر خودروهای سدان به بازار) با استفاده از پرسشنامه‌ی لیکرت^{۲۴} در مقیاس پنج خانه‌ای و به وسیله‌ی مشتریان جوان ایرانی مورد ارزیابی احساسی قرار می‌گیرد. این مقیاس با توجه به نمونه انتخابی، حجم داده‌های احتمالی و نیز کارآمدی درجه‌بندی انتخاب شد. کلاس سدان، بهترین‌گونه از خودروها برای چنین تحلیلی است، چرا که از شناخته‌شده‌ترین و قدیمی‌ترین گونه‌ها است. ۲۰ واژه کانسی مورد استفاده بر اساس تحقیقات دمیترسکو و با توجه به گونه‌ی خودروها، بازتعریف و تعیین شده و دو وجه متضاد برای هرکدام انتخاب گردید تا برای شرکت‌کنندگان قابل درک باشند. داده‌های حاصل مورد ارزیابی آماری قرار می‌گیرد تا گرایش شرکت‌کنندگان، شخصیت‌های محصولی غالب و روابط بین آنها آشکار گردد. در تصویر ۷، فرآیند تحلیل این پژوهش نشان داده شده است.



تصویر ۷- فرآیند آزمون و روش تحقیق در این پژوهش.

جدول ۱- پنج نمونه‌ی مورد ارزیابی در این پژوهش.

خودروها	فولکس واگن پاسات ۲۰۱۲-	فورد فیوژن ۲۰۱۲-۲۰۱۴	مزدا ۲۰۱۲-۲۰۱۳	مرسدس کلاس سی ۲۰۱۳-۲۰۱۴	سمند اس ای ۱۳۹۳
تصاویر					
گرایش	کلاسیک	کلاسیک	مدرن	اسپرت	اسپرت-کلاسیک
توضیحات	یکی از پرفروش‌ترین خودروهای سدان سال ۲۰۱۳ اروپا و خودروی سدان سال ۲۰۱۲	هشتمین خودروی پرفروش سال ۲۰۱۳ دنیا و پرفروش‌ترین خودروی سدان ۲۰۱۲ بازار آمریکا	خودروی سال ۱۳۸۹ ایران از دیدگاه خبرنگاران و یکی از پرفروش‌ترین خودروهای سدان در چند سال اخیر	دومین سدان پرفروش دنیا در سال ۲۰۱۲ و یکی از پرفروش‌ترین خودروهای ۲۰۱۳	پرفروش‌ترین خودروی سدان ایران و اولین خودروی ملی ایران

ماخذ: (www.ikco.com, 2013) و (www.netcarshow.com /Ford, 2013) و (www.netcarshow.com /Mazda, 2013) و (www.netcarshow.com /Mercedes Benz, 2013) و (www.netcarshow.com /VW, 2013)

که بطور تصادفی انتخاب شدند قرارگرفت. به منظور جلوگیری از تاثیر قیاس بین این مدل‌ها در پاسخ‌گویی، هر پنج خودرو بطور جداگانه به نظرسنجی گذاشته شد.

۶. تجزیه و تحلیل و تفسیر یافته‌ها

پس از انجام نظرسنجی و نیز صرف بیش از ۹۰ ساعت مصاحبه با شرکت‌کنندگان جهت اطمینان از درک کامل پرسشنامه، پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شده، داده‌ها استخراج و مورد بررسی آماری قرار گرفتند. برای هر واژه، پارامترهای انحراف معیار میانگین (تفاضل میانگین ۴۰ عدد بدست آمده برای هر صفت منهای سه) و میانگین کل M_1 و M_2 محاسبه گردید. ابعاد شخصیتی که مقدار پارامتر M_1 آنها بین ۰ تا ۰٫۵ است، به عنوان بعدهای کم تاثیر و میزان بالاتر از ۰٫۵ به عنوان ابعاد موثر شناخته می‌شوند. پارامتر M_2 نشان‌دهنده‌ی میزان برجستگی مجموعه

۳.۵. تعیین واژگان کانسی و طراحی پرسشنامه‌ی آزمون

در این پژوهش، واژه‌های کانسی مرسوم مورد بازنگری و استفاده قرار گرفت. با توجه به نوع محصول در این پژوهش، تعدادی از واژه‌ها انتخاب شدند و دو بعد متضاد برای هر کدام انتخاب گردید تا قابل ارزیابی و قضاوت باشند (Dumetriscu, 2007a, 2007b) و (Hsiao et al., 2003). در جدول ۲، ۲۰ واژه‌ی کانسی مورد استفاده در این آزمون به همراه ابعاد تعیین شده برای آنها نشان داده شده‌اند.

۴.۵. شرکت‌کنندگان و اجرای آزمون

پرسشنامه‌ی متشکل از واژگان تعیین شده به همراه پنج تصویر مرجع برای هر خودرو (نمای جلو، جانبی، عقب، ایزومتریک جلو و ایزومتریک عقب) با کیفیت بالا، سیاه و سفید و با حذف نشان‌های تجاری خودروها، در اختیار ۴۰ نفر از جامعه دانشجویان ایرانی دوره کارشناسی در رده سنی ۲۲ تا ۳۵ سال، شامل ۱۸ دختر و ۲۲ پسر،

جدول ۲- واژه‌های کانسی مورد استفاده در این پژوهش.

واژه کانسی / شخصیت محصولی	ابعاد		واژه کانسی / شخصیت محصولی	ابعاد		واژه کانسی / شخصیت محصولی	ابعاد	
غرور	مغرور	فروتن	کمال	کامل	ناقص	واقع گرایی	واقعی (در دسترس)	اغراق آمیز
هوشمندی	باهوش	کودن	شادی	شاد	غمگین	نظم	منظم	آشفته
پیچیدگی	پیچیده	ساده	وحدت	یکپارچه	پراکنده	نگرش	بدبین	خوش بین
انرژی	انرژیک	منفعل	اعتماد	غیر قابل اعتماد	قابل اعتماد	تمرکز روی پیام	واضح	میهم
احساسی	با احساس	بی احساس	جدیت	جدی	بی خیال			
مهربانی	مهربان	خشن	پایداری	پایدار	ناپایدار			
انعطاف	نرم	سخت	قدرت	قوی	ضعیف			
وقار	موقر	جلف	اخلاق	مودب	گستاخ			

جدول ۳- مقادیر M_2 بدست آمده پس از تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها آزمون ۵ نمونه.

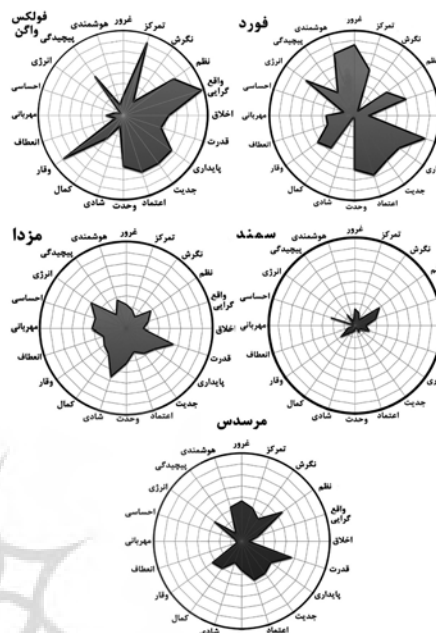
نمونه‌ها	گرایش	مقدار پارامتر هویت نشان تجاری	واژگان کانسی / شخصیت های محصولی برجسته
فولکس واگن پاسات	کلاسیک	۰٫۷	پیچیدگی (ساده)، وقار (با وقار)، وحدت (یکپارچه)، صداقت (قابل اعتماد)، جدیت (جدی)، پایداری (پایدار)، قدرت (پر قدرت)، اخلاق (مودب)، واقع گرایی (واقعی)، تمرکز روی پیام (متمرکز)
فورد فیوژن	کلاسیک	۰٫۷	هوشمند (باهوش)، انرژی (پرانرژی)، وقار (با وقار)، کمال (کامل)، وحدت (یکپارچه)، صداقت (قابل اعتماد)، جدیت (جدی)، پایداری (پایدار)، قدرت (پر قدرت)، تمرکز روی پیام (متمرکز)، واقع گرایی (واقع‌گرا)
مزد ۳۱	مدرن	۰٫۵۳	هوشمندی (باهوش)، انرژی (انرژیک)، احساسی (با احساس)، مهربانی (مهربان)، کمال (کامل)، شادی (شاد)، وحدت (یکپارچه)، جدیت (جدی)، پایداری (پایدار)، وقار (با وقار)
مرسدس کلاس سی	اسپرت	۰٫۵	تمرکز روی پیام (متمرکز)، قدرت (قوی)، پایداری (پایدار)، صداقت (قابل اعتماد)، وحدت (یکپارچه)، کمال (کامل)، وقار (با وقار) و انرژی (انرژیک)
سمند	اسپرت - کلاسیک	۰٫۱	نظم (منظم)، وقار (با وقار) و وحدت (یکپارچه)

نشان می‌دهد. در تصویر ۸، گرایش شخصیت‌های محصولی در پنج خودرو مورد بررسی از دیدگاه مشتریان بصورت خلاصه تصویر شده است. ضریب آلفای کرونباخ^{۲۹} برای این آزمون ۰٫۷۴۱ بدست آمده که نشان‌دهنده پایایی قابل قبولی است. استفاده از مدل‌های کانسی اثبات شده توسط محققینی نظیر جردن، دمیترسکو و سایو، توانایی پرسشنامه‌ی این آزمون برای اندازه‌گیری خصوصیات مورد نظر و نیز پایابودن نشان از روایی مناسب این آزمون و نتایج دارد. براین اساس، مدل کانسی در این پژوهش، متشکل از شخصیت‌های محصولی است که توانایی استخراج واکنش‌ها و همچنین گرایش‌های مشتریان ایرانی را داشته است. نکته اینک توزیع داده‌ها، پواسون^{۳۰} تشخیص داده شد.

۱.۶. رابطه‌ی بین متغیرها

به منظور تحلیل دقیق تر ارتباط میان شخصیت‌های محصولی و چگونگی همبستگی در هر خودرو، میزان همبستگی مجموعه‌ی شخصیت‌های محصولی و نیز عامل‌های اصلی در تعیین قدرت هویت نشان تجاری هر خودرو از طریق تحلیل عاملی مورد بررسی قرار می‌گیرد. تحلیل عاملی برای خودروی "سمند"، به دلیل تعداد بسیار اندک شخصیت‌ها و واژگان بارز و نیز میانگین کل (هویت نشان تجاری) ناچیز حذف گردید. از آنجا که داده‌ها توزیع پواسون دارند، ابتدا امکان استفاده از تحلیل عاملی توسط آزمون بارنتل^{۳۱} بررسی شد و برای هر چهار خودرو شاخص بارنتل در حدود مقدار ۰٫۸۵ بدست آمد، بنابراین خروجی تحلیل عاملی با احتیاط مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور ماتریس‌های همبستگی براساس داده‌های

شخصیت‌های محصولی و در نتیجه هویت نشان تجاری در طراحی استایل در نظر گرفته شده است که اگر این میزان از ۰٫۵ بیشتر باشد، آنگاه خودرو دارای هویت نشان بارز و قدرتمند است. مقادیر M_2 بدست آمده پس از تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است که غلبه‌ی گرایش کلاسیک را



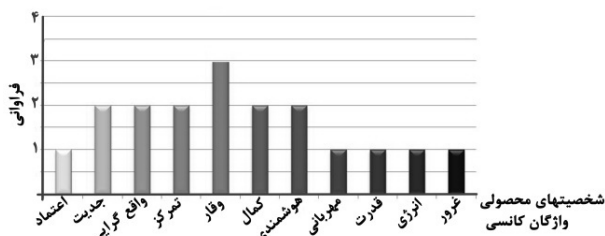
تصویر ۸- الگوی گرایش شخصیت‌های محصولی فولکس واگن، مرسدس، مزدا و سمند بر اساس آزمون.

جدول ۴- خروجی تحلیل عاملی برای ۴ خودرو، عامل‌های اصلی هویت نشان تجاری.

خودروها	عامل‌ها و مجموعه شخصیت‌ها/ واژگان کانسی همبسته							شخصیت‌های محصولی / واژگان کانسی نهایی	میانگین عامل‌های نهایی
	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳	عامل ۴	عامل ۵	عامل ۶	عامل ۷		
فولکس واگن پاسات	غرور، پیچیدگی، احساسی، مهربانی، انعطاف.	هوشمندی، انرژی، کمال، شادی	وقار، پایداری، اعتماد	اخلاق، جدیت	واقع‌گرایی، نظم	وحدت، نگرش	تمرکز	جدیت، مهربانی، واقع‌گرایی، تمرکز	۱٫۳
فورد فیورژن	کمال، وقار، اعتماد، جدیت، نظم، پایداری.	پیچیدگی، مهربانی، انعطاف، اخلاق، وحدت	انرژی، قدرت	احساسی، شادی، نگرش	نظم، تمرکز	هوشمندی، غرور	هوشمندی، غرور	جدیت، وقار، کمال، هوشمندی	۱
مرسدس کلاس سی	کمال، وحدت، جدیت، قدرت، واقع‌گرایی	وقار، اعتماد، نظم	هوشمندی، پیچیدگی، انرژی	مهربانی، اخلاق، تمرکز	انعطاف، پایداری	شادی، نگرش	غرور	وقار، انرژی، غرور، کمال	۰٫۶۵
مزدا ۳	احساسی، مهربانی، شادی، اعتماد، پایداری، نظم، تمرکز	غرور، جدیت، قدرت، واقع‌گرایی	نگرش، وقار	مهربانی، کمال	انعطاف، اخلاق	هوشمندی	وقار، مهربانی، قدرت، تمرکز، واقع‌گرایی، هوشمندی	۰٫۵۴	

نشان داد که شخصیت‌های محصولی و صفات بارز خودروها، لزوماً به عنوان عامل اصلی برای هویت نشان تجاری هر خودرو نیستند. مقادیر M_1 ، نشان‌دهنده‌ی تاثیر مستقیم قدرت و یا ضعف هر شخصیت محصولی بر قدرت یا ضعف هویت نشان‌دهنده‌ی خودروساز است. جدول ۴ نشان می‌دهد که هیچ عامل اصلی مشترکی در خودروهای مورد آزمون توسط شرکت‌کنندگان تشخیص داده نشده است. تصویر ۹، فراوانی عامل‌های اصلی در چهار خودرو را نشان می‌دهد. این نمودار نشان می‌دهد که هر چهار خودرو حاضر در این آزمون، از شخصیت محصولی و عامل اصلی "وقار" به عنوان شخصیت محصولی اصلی خود استفاده کرده‌اند و پس از آن، شخصیت‌های محصولی "جدیت"، "واقع‌گرایی"، "تمرکز بر پیام"، "کمال" و "هوشمندی"، بیشترین فراوانی‌ها را در این چهار محصول دارند (به جز خودروی سمند).

مربوط به هر خودرو استخراج و به عنوان سندی مکمل با جدول فاکتورهای چرخش یافته برای انتخاب دقیق تر عامل‌ها استفاده شد. با هم‌پوشانی نتایج در جدول ۴، مقادیر بهینه شده‌ی شاخص M_2 بر مبنای فاکتورهای اصلی و بارز نشان داده شده است. نتایج دو تحلیل بر روی شخصیت‌های محصولی و نیز عامل‌های مشترک



تصویر ۹ - فراوانی شخصیت‌های محصولی در ۴ خودرو.

نتیجه

واقع‌گرایی"، "تمرکز"، "وقار"، "کمال" و "هوشمندی" است که در این بین شخصیت محصولی "وقار"، بارزترین و اصلی‌ترین شخصیت محصولی گرایش "کلاسیک" و برترین‌های گونه‌ی سدان است. گرایش "اسپرت"، شخصیت‌هایی چون "وقار"، "انرژی"، "غرور" و "کمال" را شامل می‌گردد و گرایش "مدرن" نیز شخصیت‌هایی چون "وقار"، "مهربانی"، "قدرت"، "تمرکز"، "واقع‌گرایی" و "هوشمندی" را در بر می‌گیرد. گرایش‌های "کلاسیک" و "مدرن" دارای وجوه اشتراک بیشتری در شخصیت‌های "وقار"، "مهربانی"، "تمرکز" و "هوشمندی" هستند و مشترک بودن شخصیت محصولی "وقار" در گرایش‌ها، از نکات قابل تامل است. خودروی "سمند" نیز همانگونه که شاخص M_2 نشان می‌دهد، کمترین اشتراک را با خودروهای دیگر دارد. مقایسه‌ی مقادیر پارامتر مذکور و فصل اشتراک گرایش‌های موجود، رابطه‌ی مستقیم میان این دو عامل را آشکار می‌سازد. در این پژوهش، از جنبه‌ی واکنش‌های احساسی مشتریان به حوزه‌ی استایل و بطور مشخص شخصیت محصولی خودروها پرداخته شده است که نقطه‌ی آغازی برای ایجاد شناخت نسبت به ذائقه‌ی مشتریان ایرانی است. در مطالعات آینده می‌توان برای شناسایی مشخصات کامل تر گونه‌ی سدان با بررسی تمامی خودروهای موجود در این گونه و نیز از تمامی گرایش‌ها و همینطور دیگر گروه‌های سنی، شخصیت‌های مخصوص هر گرایش را بطور دقیق شناسایی کرد.

خودروسازانی چون "فولکس واگن" و "فورد" که دارای گرایش "کلاسیک" در طراحی استایل هستند، با مطالعه‌ی مکانیزم‌های روان‌شناختی و چگونگی واکنش مشتری به مفاهیم وکلیدواژه‌هایی آشنا برای مشتریان جهانی دست یافته‌اند، سپس با ایجاد معادل تصویری شخصیت‌ها در استایل محصولات خود تلاش دارند تا هویتی قدرتمند را در استایل محصول خود به عنوان اولین عامل جذب مشتری ایجاد کنند. نتایج تحقیق به روشنی انطباق جایگاه جهانی خودروهای مورد مطالعه با نگاه مشتری ایرانی و نیز توفیق مدل کانسسی به منظور سنجش واکنش‌های رفتاری و احساسی مشتریان نسبت به شخصیت استایل خودرو را آشکار می‌سازد. میانگین مقادیر مجموعه‌ی شخصیت‌های محصولی، نمایانگر قدرت هویت نشان تجاری است. گرایش "کلاسیک"، بیشترین اقبال را در میان شرکت‌کنندگان داشته است و پس از آن گرایش "مدرن" و "اسپرت"، به ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند، اما نمی‌توان این نتیجه را به تمامی خودروهای موجود در گرایش‌های فوق تعمیم داد و تنها مختص خودروهای برتر این گونه‌ی سدان است. بررسی الگوی گرایش شخصیت‌های محصولی "فولکس"، "فورد"، "مرسدس"، "مژدا" و "سمند"، نشان‌دهنده‌ی شباهت الگوی فولکس، فورد و با شدت کمتر مرسدس است که این نکته با نتایج تحلیل عاملی خودروهای آزمون مطابقت دارد. گرایش "کلاسیک" به عنوان گرایش غالب شامل شخصیت‌های "جدیت"، "مهربانی"،

پی‌نوشت‌ها

3 Jordan.

4 Brand Identity.

1 Family Cars.

2 Styling.

consumers perceive product appearance: The identification of three product appearance attributes, *International Journal of Design*, Vol. 3, pp. 27-35.

Bloch, P.H (1995), Seeking the ideal form: product design and consumer response, *Journal of Marketing*, Vol 59, p. 20.

Blythe, Jim (2008), *Essentials of Marketing*, 4th edition, Pearson Education, England.

Chang, W. C & Wu, T. Y (2007), Exploring types and characteristics of product forms, *International Journal of Design*, Vol 1, pp. 3-14.

Commission of the European Communities (1999), *Classification of cars*, Belgium, Office for Official Publications of the European Communities, <http://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/decisions>. (2014/8/22)

Crilly, N; Moultrie, J & Clarkson, P.J) 2004(, Seeing things: consumer response to the visual domain in product design, *Design Studies*, Vol 6, pp. 547-577.

Desmet, P.M.A; Porcelijn, R & Van Dijk, M.B) 2007(, Emotional Design; Application of a Research-Based Design Approach, *Springer Science*, Vol. 10, pp.141-155.

Dumetriscu, A (2007a), *Experiment for testing the concept of product personality*, University Politehnica of Bucharest: Department of Production Engineering press, Romania.

Dumetriscu, A (2007b), *A Model of Product Personality*, University Politehnica of Bucharest: Proceedings of the 4th European computing conference, Romania.

Elokla, N; Hirai, Y & Morita, Y (2009), Design & Emotion: A Proposal for Measuring User's Kansei, *Kyushu University press*, Vol. 3, p. 2.

Ghodeswar, B.M (2008), Building brand identity in competitive markets : a Conceptual model, *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 17, pp. 7-11.

Hayes, J.B; Alford, B.L & Capella, L.M (2008), When the goal is creating a brand personality, focus on user imagery. *Academy of Marketing Studies*, Vol. 1, pp. 95-113.

Hsiao, K.N; Chen, L.L; Wang, C.F & Tsang, H.T (2003), *Fundamental Dimensions of Affective Responses to Product Shape*, 6th Asian Design International Conference, Tsukuba, Japan.

Hung, W. K. & Chen, L. L. (2012), Effects of novelty and its dimensions on aesthetic preference in product design, *International Journal of Design*, Vol. 6, p. 83,

www.ikco.com/2013/Samand.html. (2013/3/10)

Jaafarnia, M & Bass, A (2011), *Tracing the Evolution of Automobile design: Factors influencing the development of aesthetics in automobiles from 1885 to the present*, International conference on Innovative Methods in Product Design, Italy, Venice.

http://www.improve2011.it/Full_Paper/Proceedings_of_IM-ProVe_2011_Index_Volume.pdf

Janlert, L.E & Stolterman, E (1997), The character of things, *Elsevier Science Ltd*, p.297.

Jenkins, T. A (1933), *Origin of the Word Sedan*, Modern Language Association of America, New York.

Karjalainen, T.M (2007), Strategic Brand Identity and Symbolic Design Cues, *Helsinki University of Technology press*, Vol. 3, p. 6.

Macey, S & Wardle, G (2009), H-point, Art collage of design, Pasadena, Design studio press, first edition, China.

Miesler, L (2011), Do I Need a Car or a Friend? A Scenario-Based Investigation of the Context Dependency of Preferences for Anthropo-

5 Design Language.

6 Emotional Design.

Kansei Engineering ۷: این تکنیک در اوایل دهه ۷۰ میلادی توسط میتسو ناگامچی در ژاپن توسعه یافت و دهه ۹۰ میلادی شروع گسترش مهندسی کانسی در ایالات متحده آمریکا بوده است.

8 Product Personality.

9 Risman.

10 Front End.

11 Ralph Gilles.

12 Eric Stodard.

13 BMW.

14 Volvo.

15 Naples.

16 Customer Response.

17 Consumer.

18 Russel.

19 Bios.

20 Donald Norman.

21 QFD (Quality function Development).

22 Psycho-Physiological.

23 External Stimuli.

24 Likert.

۲۵ Stratification Sampling: در این نوع نمونه‌گیری، تعداد متناسبی از عنصرها از زیرمجموعه‌های همگون جامعه‌ی آماری که پیش از نمونه‌گیری گروه‌بندی می‌شوند، انتخاب شده‌اند (بی، ۱۳۹۰، ۴۶۱).

۲۶ Purposive (judgmental) sampling: نوعی از نمونه‌گیری غیراحتمالی که در آن واحدهایی که قرار است مشاهده شوند بر پایه قضاوت محقق درباره اینکه کدام یک از واحدها سودمندتر و معرف‌ترند، انتخاب می‌شوند (بی، ۱۳۹۰، ۴۱۸).

۲۷ $M_1 = M_3$: برای هر بعد شخصیتی، بر اساس قضاوت ۴۰ شرکت‌کننده، یک مقدار میانگین M محاسبه می‌گردد که با کسر ۳ از آن انحراف میانگین M برای هر صفت بدست می‌آید (Dumetriscu, 2007a).

۲۸ M_2 : میانگین مقادیر M تمامی شخصیت‌ها و واژگان کانسی که به طور کلی میزان هویت نشان تجاری را نشان می‌دهد (Dumetriscu, 2007b).

29 Cronbach's Alpha.

۳۰ Poisson: یک توزیع احتمالی گسسته است که احتمال اینکه یک حادثه به تعداد مشخصی در فاصله زمانی یا مکانی ثابتی رخ دهد را شرح می‌دهد؛ به شرط اینکه این حوادث با نرخ میانگین مشخصی و مستقل از زمان آخرین حادثه رخ دهند.

۳۱ Bartlett: این نوع تحلیل علاوه بر بررسی همبستگی درونی میان داده‌ها، داده‌ها را از طریق کاهش متغیرها و شناسایی عامل‌های اصلی و تاثیرگذار (بعبارت دیگر شناسایی عوامل تاثیرگذار بروی هویت برند هر خودرو از دیدگاه شرکت‌کنندگان) خلاصه می‌کند.

فهرست منابع

بی، ا. (۱۳۹۰)، روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، ترجمه رضا فاضل، سمت، تهران.

کلینی ممقانی، ن و خرم، م (۱۳۸۷)، اثرگذاری و نقش احساس در فرآیند طراحی طراحی محصول درآمدی بر روش شناسی مهندسی کانسی، نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت، شماره ۱۹، صص ۱۵۱-۱۶۰.

Berger, M. L (2011), *The Automobile in American History and Culture: A Reference Guide*, CT. Greenwood Publishing Group, Westport, <https://www.questia.com/read/107064626/the-automobile-in-american-history-and-culture>. (2014/7/15).

Blijlevens, J; Creusen, M. E. H & Schoormans, J. P. L (2009), How

Class /2013. (2013/3/10)

<http://www.netcarshow.com/VW/2013>. (2013/3/10)

Schutte, S (2005), *Engineering Emotional Values in Product Design*, Kansei Engineering in Development. PhD Thesis, Linkoping University, Sweden.

Welsh, J (2006), Why Cars Got Angry, *wall street journal*, p.1.

<http://online.wsj.com/articles/SB114195150869994250>. (2012/3/7).

morphic Product Designs, *Management, Economics, Law and Social Sciences and International Journal*, Vol. 2, pp. 76 – 91.

Nagamachi, M (2004), *Kansei Engineering*, USA, Taylor & francis group, CRC press.

<http://www.netcarshow.com/Ford/2013.FordFusion>. (2013/3/10)

<http://www.netcarshow.com/Mazda/2013e>. (2013/3/10)

<http://www.netcarshow.com/Mercedes-Benz/Mercedes-C>

