

ارزیابی میزان جذابیت و قابلیت استفاده وب سایت (تارنما) شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران از دیدگاه مشتریان داخلی در فضای بازار صنعتی

منیژه حقیقی نسب^{۱*}، آزاده تابعین^۲

۱. استادیار دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء(س)، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء(س)، ایران

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱۱/۲۷، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۸/۲۰)

چکیده

این پژوهش قابلیت استفاده و جذابیت وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران را از نظر مشتریان داخلی آن در فضای بازار صنعتی (B2B) مورد ارزیابی قرار می‌دهد. طرح مفهومی این پژوهش دربرگیرنده سه سطح جذابیت، مرورگری و سطح معاملاتی می‌باشد که با استفاده از ابزار پرسشنامه در یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی در بین نمونه آماری شامل ۱۳۹ شرکت خریدار مواد شیمیایی و پلیمری تولیدی مجتمع‌های پتروشیمی ایران از شرکت بازرگانی پتروشیمی مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که جذابیت از مطلوبیت کمتری نسبت به قابلیت استفاده از دیدگاه مشتریان برخوردار است. مقایسه دو سطح مرتبط با قابلیت استفاده در آزمون فریدمن نشان می‌دهد که کاوش و مرورگری از سطح مطلوبیت کمتری نسبت به سطح معاملاتی برخوردار است و ارزیابی کلی از وب سایت در سطح مطلوب قرار دارد. رتبه‌بندی مفاهیم اصلی در سه سطح ارزیابی شده به ترتیب شامل خوانایی، ساختار، اعتماد، فن چاپ، صفحه‌آرایی، رنگ، مرورگری، یادگیری، محتوا، تعامل و انسجام و شبکه راهنمای شرکت بازرگانی پتروشیمی در بهبود و توسعه کیفیت وب سایت آن در دستمای به یک وب سایت فراگیر در برگیرنده مشتریان خارجی، تأمین کنندگان و سایر ذی‌نفعان خواهد بود.

واژه‌های کلیدی:

ع ع ع

مقدمه

شرکت‌ها با استفاده از اینترنت و وب سایت می‌توانند روشی مقرون به صرفه اتخاذ کنند که آنها را به یک شرکت پیشرو در بازار، پیشرو در تولید، پیشرو در تحویل و پیشرو در خدمت تبدیل کند [۲۶]. وب سایت یک روش ایجاد درآمد می‌باشد که دربرگیرنده اطلاعات محصول/خدمت است [۲۷]. مشتریان بر خط نیز می‌توانند از طریق وب سایت تولید کننده، آگاهی لازم نسبت به محصول را بدست آورند [۲۶]. جذابیت وب سایت نقش مهمی در زمان ماندگاری کاربر و بالا بردن انگیزش برای کاوش و جستجوگری بازی می‌کند. از طرف دیگر، قابلیت استفاده وب سایت، یک شرط ضروری برای بقا است. در صورتی که استفاده از وب سایت مشکل باشد، وب سایت ناخوانا بوده و یا به سئوالات کاربران جواب ندهد، کاربران وب سایت شرکت را ترک می‌کنند [۲۴]. شرکت بازرگانی پتروشیمی فروش محصولات تولیدی مجتمع‌های پتروشیمی ایران در بازارهای داخلی و خارجی انجام می‌دهد [۸]. سیستم فروش از راه دور (وب سایت) از اوایل سال ۱۳۸۴ مورد استفاده قرار گرفت و با توسعه و تکمیل آن از مهرماه ۱۳۸۵ بعنوان تنها روش فروش این شرکت معرفی شد [۷].

۱. مبانی نظری پژوهش

۱-۱. کسب و کار الکترونیکی

کسب و کار الکترونیکی شامل طراحی مدل‌های جدید درآمد و خودکار شدن همه فرایندهای کسب و کار در زنجیره ارزش از تهیه و خرید مواد اولیه تا تولید و انبارداری، توزیع و تدارکات و فروش و بازاریابی، خدمات بعد از فروش، را دربر می‌گیرد و شامل بازاریابی الکترونیکی و تجارت الکترونیکی است [۲۶].

۱-۲. تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی قبل از تئوری‌های جدیدی مانند فرآیند مهندسی مجدد کسب و کار، مدیریت کیفیت جامع، تحویل به موقع، مدیریت ارتباطات با مشتری پیدایش یافت [۱۸]. بر اساس یکی از تعاریف تجارت الکترونیکی عبارت از خرید و فروش کالاها و خدمات و اطلاعات از طریق شبکه‌های کامپیوتری از جمله اینترنت است [۲۸].

۳-۱. بازاریابی الکترونیکی

بازاریابی الکترونیکی در قلب کسب و کار الکترونیکی است. بازاریابی الکترونیکی یک راه فکر کردن و یک راه قرار دادن مشتریان در قلب همه فعالیت‌های برخط است [۲۴]. بازاریابی الکترونیکی نتیجه به کارگیری فناوری اطلاعاتی در بازاریابی سنتی است، از مزایای بازاریابی الکترونیکی دسترسی جهانی، دسترسی فوری و در زمان واقعی، فضای نامتناهی، قابلیت تعامل و چند رسانه‌ای بودن آن است [۴].

۴-۱. وب سایت تجاری و عوامل کلیدی مهم در طراحی آن

در قلب بازاریابی الکترونیکی وب سایت قرار دارد. وب سایت یک فضای برخط است که مشتریان می‌توانند درباره شرکت و محصولات آن اطلاعات کسب نموده، مقایسه و معامله نمایند [۲۴]. یک وب سایت باید یک مسیر بهینه به کاربر جهت انجام فعالیتش ارائه دهد [۲۰].

۵-۱. تقسیم‌بندی وب سایت‌ها

وب سایت‌ها را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: ۱- وب سایت تعاملی که سفارشات را می‌گیرد، دارای پست الکترونیک است و تکمیل فرم برای کاربران دارد. ۲- وب سایت معاملاتی که به خرید و فروش برخط و ارائه خدمات به مشتریان مشغول است. ۳- وب سایت فراگیر که با عرضه کنندگان، مشتریان و سایر ذی‌نفعان در حال معاملات الکترونیکی است [۳].

۶-۱. وب سایت و وضعیت‌های خرید

وب سایت باید با وضعیت‌های مختلف خرید هماهنگ باشد وضعیت‌های متداول خرید عبارتند از:

۱. خرید برخط: برخی از مشتریان می‌خواهند جستجو کنند، مقایسه کنند و خرید برخط داشته باشند.

۲. مرور برخط و خرید برون خط (خرید مختلط): در این نوع خرید مشتریان دوست دارند جستجوی برخط داشته باشند و نهایتاً خرید برون خط را در یک فروشگاه واقعی داشته باشند [۲۴].

۷-۱. اصول طراحی گرافیکی

در طراحی وب، عناصر کارکرد، محتوا، شکل، سازمان و تعامل نقش مهمی ایفا می‌کنند. هدف یک وب سایت جذب مشتریان و ایجاد ارزش برای آنان است [۲۴].

۸-۱. مجموعه اصول زیبایی وب سایت

از نظر شکلی مجموعه اصول زیبایی در یک وب سایت عبارت از گرافیک، رنگ، سبک و صفحه‌آرایی می‌باشد. مجموعه‌ی این عوامل زیباسازی برای سایت شخصیت، هویت و نام تجاری ایجاد می‌کنند [۲۴].

۹-۱. قابلیت استفاده

سازمان جهانی استاندارد (ایزو) قابلیت استفاده را از نظر محتوایی و کارکرد چنین تعریف می‌کند: درجه‌ای که یک محصول با استفاده کننده خاص می‌تواند به نحو مؤثر و کارا و با رضایت در یک زمینه تعیین شده مورد استفاده قرار گیرد [۲۳].

۲. پیشینه تجربی پژوهش

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های زیادی در ارتباط با کیفیت وب سایت‌ها انجام گرفته است. پژوهش‌های انجام شده تا کنون، دارای نظر مشترکی نسبت به مفاهیم و متغیرهای تعیین کننده کیفیت وب سایت نیستند و پژوهش‌های تکمیلی در این رشته جدید علمی ادامه دارد.

Sanjesh3

نگاره ۱. مقایسه خلاصه نتایج به دست آمده از پژوهش های مورد مطالعه

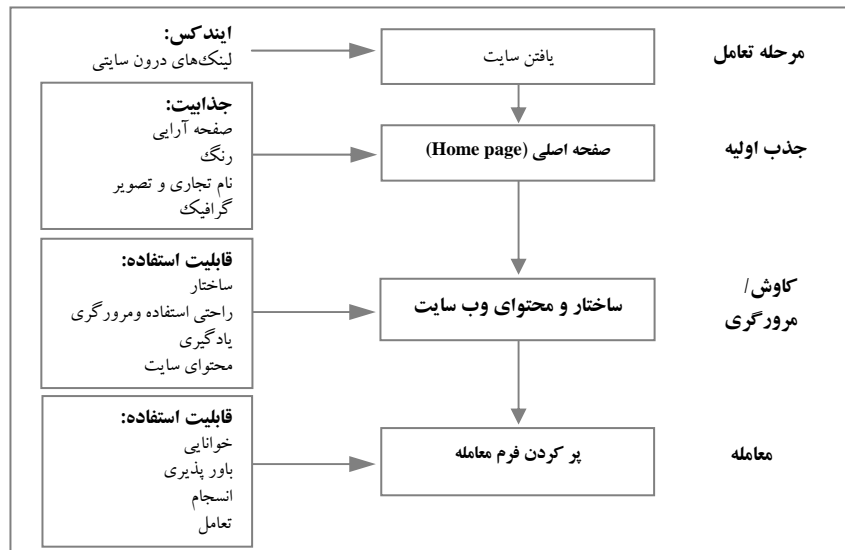
عنوان پژوهش	هدف پژوهش	متغیرها/یافته های مهم
عوامل تعیین کننده توسعه وب سایت [۱۹]	مطالعه موردی تجارت الکترونیک در سنگاپور	نتیجه تحقیق: شرکت های بزرگتر تعهد بیشتری نسبت به اتخاذ تجارت الکترونیکی دارند و پاسخگویی آنها به نوسانات محیطی بالاست چرا که شرکت های بزرگتر دسترسی بیشتری به سرمایه و مهارت ها و شایستگی ها دارند آزمون آماری: ضریب همبستگی، آزمون t
ارزیابی کیفیت وب سایت [۲۰]	ارائه مدل ارزیابی کیفیت وب سایت	این مقاله کیفیت اطلاعات و کیفیت کلی وب سایت شامل، ۱- صحت ۲- اعتبار، ۳- پوشش موضوعی، ۴- تازگی، ۵- تراکم، ۶- تعامل، ۷- هدف، ۸- سرعت را ارزیابی می کند.
چارچوب ارزیابی وب سایت های تجارت الکترونیک [۲۲]	ارائه مدل و چارچوب های ارزیابی وب سایت ها	نتیجه تحقیق: دست یافتن به ۲ هدف ۱- بهبود یک چارچوب و معیاری برای ارزیابی جامع وب سایت های تجارت الکترونیکی، ۲- استفاده از چارچوب و روش آماری که در بهبود یک روش ارزیابی کیفیت وب سایت می تواند استفاده شود. چرا که هیچ یک از روش های پذیرفته شده برای ارزیابی عملکرد وب سایت جامع نیست.
تأثیر کیفیت وب سایت بر موفقیت کسب و کار الکترونیکی [۳۲]	ارائه مدل موفقیت سیستم های اطلاعاتی دی لئون و مک لین و مدل AHP	نتیجه تحقیق: ۱- ۴ عامل کیفیت وب سایت که شامل کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمت و کیفیت ویژه فروشنده را بررسی می کند. ۲- بوسیله اتخاذ مدل لئون و لین و روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی عواملی را که بر انتخاب وب سایت تأثیر می گذارند و اهمیت نسبی این عوامل و اولویت بندی وب سایت ها و در نهایت انتخاب وب سایت برتر را بررسی می نماید. در نهایت زمانی که یک وب سایت سطح بالاتری از کیفیت را در بین وب سایت های جایگزین ارائه می دهد کسب و کار الکترونیکی احتمال موفقیت بیشتری دارد. و پرسشنامه بین مشتریانی که حداقل در ۲ وب سایت جستجو کرده اند توزیع گردید. آزمون آماری: مدل AHP
علائم هاپر لینک در وب سایت های تجارت الکترونیکی [۱۶]	چگونگی استفاده از علائم (نشانه ها) جهت سهولت استفاده سیستم	نتیجه تحقیق: استفاده مناسب از علائم پیچیدگی سیستم را کاهش داده و به استفاده کنندگان در تعامل راحت با سیستم کمک می کند. آزمون آماری: تجزیه و تحلیل ANOVA
تأثیر پیامدها و فرایندها و لذت خرید بر رفتار مشتریان بر خط [۱۱]	مدل رضایت و وفاداری مشتری	متغیرهای مستقل: فرایندهای ارزش، لذت، پیامد ارزش متغیرهای وابسته: وفاداری و رضایت مشتری آزمون آماری: آزمون t
فرصت هایی برای ارتقا یک وب سایت تجاری [۱۵]	مطالعه بر روی فروشگاه های کتاب فروشی بر خط	نتیجه تحقیق: این تحقیق چارچوبی را برای تجزیه و تحلیل طراحی وب سایت ارائه می دهد، که این چارچوب ویژگی های وب را که مستقیماً به ارزش مشتری مربوط است در بر می گیرد و به طراحان وب برای بهبود بهتر یک وب سایت تجاری کمک می کند. سه عامل را جهت تعیین کیفیت یک وب سایت در نظر می گیرند: مدت زمان بارگذاری، مدت زمان جستجوی کاربر در وب سایت، میزان به روز بودن وب سایت
ابعاد کیفیت وب سایت و رضایت [۲۵]	مطالعه بر روی خرده فروشان لباس بر خط	متغیر مستقل: ۱- ظاهر وب، ۲- سرگرم کننده بودن وب، ۳- اطلاعات متناسب با وظیفه (نیاز)، ۴- قابلیت معاملاتی، ۵- زمان پاسخگویی، ۶- اعتماد متغیر وابسته: رضایت مشتریان آزمون آماری: تجزیه و تحلیل ANOVA و مقیاس DSI (این مقیاس جهت اندازه گیری طیف وسیعی از ابتکارات در یک حوزه استفاده می شود).

ادامه نگاره ۱. مقایسه خلاصه نتایج به دست آمده از پژوهش‌های مورد مطالعه

عنوان پژوهش	هدف پژوهش	متغیرها/یافته‌های مهم
نقش رضایت و اعتماد و قابلیت استفاده مشتری بر وفاداری به وب سایت [۱۷]	ارائه مقیاسی برای اندازه گیری قابلیت استفاده درک شده وب سایت	متغیر مستقل: قابلیت استفاده متغیر وابسته: وفاداری، رضایت، اعتماد آزمون آماری: تجزیه و تحلیل همبستگی و آزمون کای دو
طراحی وب سایت [۱۲]	ارزیابی ذهنیتی که وب سایت به مشتریان می‌دهد	نتیجه تحقیق: اثربخشی وب وسیله ۲ عامل، ۱- درک کلی از سایت، ۲- احتمال بازدید دوباره از سایت اندازه گیری می‌شود. آزمون آماری: تجزیه و تحلیل ANOVA
ارزیابی درک الکترونیکی وب سایت‌های بازار صنعتی با استفاده از دستورالعمل خوانایی [۱۴]	ارائه مدل ارزیابی عملکرد کاربر	عوامل مؤثر بر خوانایی در مدل عملکرد کاربر: انگیزش خواننده، توانایی کاربر (سطح سواد)، محتویات مربوط، سطح خوانایی مربوط، عملکرد کاربر روش تحقیق: متغیرهای که بر خوانایی تأثیر دارد که شامل تعداد لغات در هر جمله، تعداد جملات در هر صفحه، لغات مشکل، لغات چند بخشی، طول جمله را جهت تعیین خوانایی یک متن در نظر گرفته است.
ایجاد جذابیت در وب سایت‌های جدید به منظور متناسب ساختن آنها با افرادی که بیشترین احتمال خرید بر خط را دارند. [۱۰]	معرفی ویژگی‌های جذابیت وب سایت	نتیجه تحقیق: کسانی که تجربه اینترنتی کمی دارند ویژگی‌های وب سایت کمترین جذابیت را برای آنها دارد و کمترین احتمال خرید بر خط را دارند و افرادی که تجربه خرید بر خط را دارند ممکن است بیشتر خرید کنند و انتظار ارائه خدمات بهتری را داشته باشند. و روش جمع آوری اطلاعات پرسشنامه بود. آزمون آماری: تجزیه و تحلیل ANOVA
بررسی عوامل مؤثر بر قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی [۵]	ارائه مدل پذیرش تکنولوژی دیویس	نتیجه تحقیق: ادراکات فرد در مورد مفید بودن یک تکنولوژی خاص و سهولت استفاده از آن، در پذیرش تکنولوژی مورد نظر، بسیار مهم هستند. آزمون آماری: آزمون کای دو و ۷ کرامرز و ضریب همبستگی اسپیرمن
بررسی نقش اعتماد مشتری در خریدهای اینترنتی با رویکرد مدل پذیرش فناوری (TAM) [۱]	ارائه مدل پذیرش فناوری TAM	نتیجه تحقیق: سهولت استفاده ادراک شده و سودمندی ادراک شده اثرات قابل ملاحظه‌ای بر روی اعتماد در تجارت الکترونیکی دارد. اعتماد همچنین اثر قابل ملاحظه‌ای بر نگرش مشتری برای خرید اینترنتی دارد. آزمون آماری: آزمون t
طراحی مدل بلوغ الکترونیکی فرایند صادرات کالا در ایران [۲]	ارائه مدل‌های آسیای جنوب شرقی و اقیانوسیه، سازمان ملل برای بلوغ تجارت الکترونیکی، دموکراسی الکترونیکی	نتیجه تحقیق: با توجه به مدل‌های بلوغ تجارت الکترونیکی دسته بندی وب سایت‌ها را از لحاظ سیر تکاملی بررسی می‌کند و لزوم توسعه تجارت الکترونیکی را برای آینده ای که مبتنی بر اقتصاد شبکه محور است را برای توسعه فعالیت‌های تجاری و صادرات بررسی می‌کند. آزمون آماری: آزمون دو جمله ای و آزمون t
بررسی اعتبار ارزیابی‌های ابتکاری برای جذابیت و قابلیت استفاده وب سایت [۹]	ارائه مدل اثربخش کاربران در ارتباط با وب سایت	متغیرهای مستقل: ۱- جذابیت وب سایت ۲- قابلیت استفاده وب سایت متغیر وابسته: رضایت کاربران آزمون آماری: آزمون t

۳. طرح مفهومی پژوهش

مدل مبنای این پژوهش مدل ساتکلیف می باشد و دلیل استفاده از این مدل دارا بودن طیف وسیعی از متغیرهای جذابیت و قابلیت استفاده است که نسبت به سایر مدل های پیشینه تحقیق کامل تر و نزدیک تر به موضوع مورد بررسی است.



نمودار ۱. معیارهای جذابیت و قابلیت استفاده در طول مراحل مختلف تعامل در وب سایت تجارت الکترونیکی [۹]

۴. اهداف پژوهش

۱. ارزیابی قابلیت استفاده وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران از نظر مشتریان
۲. ارزیابی جذابیت وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران از نظر مشتریان

۵. پرسش های پژوهش

۱. ارزیابی جذابیت وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران از نظر مشتریان چگونه است؟

- ۱-۱. ارزیابی رنگ وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۱-۲. ارزیابی سبک وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۱-۳. ارزیابی فن چاپ وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟

- ۴-۱. ارزیابی صفحه آرای وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
۲. ارزیابی قابلیت استفاده وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۱-۲. ارزیابی ساختار وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۲-۲. ارزیابی سهولت استفاده و مرورگری وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۳-۲. ارزیابی محتوای مطالب وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۴-۲. ارزیابی یادگیری مطالب وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۵-۲. ارزیابی خوانایی وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۶-۲. ارزیابی باورپذیری وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۷-۲. ارزیابی انسجام وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟
- ۸-۲. ارزیابی تعامل وب سایت از نظر مشتریان چگونه است؟

۶. روش پژوهش

روش این پژوهش، توصیفی از نوع پیمایشی می باشد. در این پژوهش از آزمون t و آزمون فریدمن و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

۷- جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق دربرگیرنده ی ۳۰۰۰ شرکت خریدار عمده مواد شیمیایی و پلیمری شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران در سراسر ایران و به عبارت دیگر، صنایع پایین دستی پتروشیمی و برخی از مجتمع های پتروشیمی می باشند.

۸. روش نمونه گیری و جمع آوری داده ها

روش نمونه گیری، با توجه به جامعه آماری در دسترس تفاوتی بین مشتریان (خریداران بازار صنعتی) به لحاظ نوع روش خرید اینترنتی وجود نداشت. لذا، روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب گردید و حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر مشخص گردید:

$$n = \frac{NZ_{\frac{\alpha}{2}}^2 \sigma^2}{\varepsilon^2 (N-1) + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \sigma^2} \cong \frac{3000(2/2)^2 (1/96)^2}{(0/3)^2 2999 + (1/96)^2 (2/2)^2} \cong 196$$

با توجه به حجم نمونه، ۱۹۶ پرسشنامه بین نمونه آماری پژوهش توزیع گردید. از ۱۹۶ پرسشنامه ارسال شده، ۱۴۴ پرسشنامه بازگشت داده شد که ۵ مورد از آنها به دلیل تکمیل ناقص، کنار گذاشته شدند. تجزیه و تحلیل نهایی بر روی ۱۳۹ پرسشنامه باقیمانده انجام شد.

۹. تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

نگاره ۲. تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

ردیف	تعاریف عملیاتی	مرجع	آزمون سئوالات
جدابیت			
۱	۱. ترکیب رنگ‌ها در این وب سایت دارای هماهنگی بایکدیگر است.	[۹]	آزمون سؤال ۱-۱
	۲. ترکیب رنگ‌ها در این وب سایت آرامش بخش است.	[۹]	
۲	۱. این وب سایت دارای تصاویر و نمودارهای جذابی است.	[۹]	آزمون سؤال ۲-۱
	۲. این وب سایت دارای تصاویر متحرکی (انیمیشن) است که به جذابیت ظاهری آن کمک میکند.	[۲۴]	
	۳. وب سایت در برگیرنده اطلاعات عمیق (غنی) است.	[۱۳]	
	۴. این وب سایت از ترکیب تصاویر و محتوای اطلاعاتی به نحو مطلوبی استفاده کرده است.	[۲۴]	
۳	۱. نوع فونت‌های به کار گرفته شده در این وب سایت از هماهنگی و زیبایی با یکدیگر برخوردار است.	[۲۴]	آزمون سؤال ۳-۱
	۲. این وب سایت از کلمات یا عبارات‌های غلط استفاده نکرده است.	[۱۷]	
۴	۱. صفحات به طریقی طراحی شده‌اند که فضای خالی و غیر قابل استفاده در آن صفحات کم است.	[۱۷] و [۳۰]	آزمون سؤال ۴-۱
	۲. صفحات در حال ساخت یا نیمه تمام در این وب سایت وجود ندارد.	[۱۷]	
	۳. صفحات وب سایت دارای طراحی مشابه و هماهنگی است.	[۹]	
قابلیت استفاده			
۱	۱. این وب سایت از تعداد زیادی صفحه تشکیل شده است.	[۹]	آزمون سؤال ۱-۲
	۲. در این وب سایت ارتباط صفحات با یکدیگر به خوبی تعریف شده است.	[۹]	
۲	۱. وب سایت ترکیبات جستجوی چندگانه مانند نوار منو، دکمه عقب و جلو و صفحه اصلی و لینک‌های مرتبط را برای بدست آوردن اطلاعات ارائه می‌دهد.	[۱۳] و [۲۳]	آزمون سؤال ۲-۲
	۲. این وب سایت از سرعت بارگذاری (Download) مطلوبی برخوردار است.	[۲۴]	
	۳. مرورگری (Navigation) در این وب سایت آسان است، حتی برای کسانی که بار اول از آن استفاده می‌کنند. (منظور از مرورگری فرایند جستجوی صفحات مختلف به منظور یافتن اطلاعات مورد نظر است)	[۱۳] و [۲۳]	
	۴. استفاده از موتورهای جستجو در این وب سایت راحت است.	[۲۲]	
	۵. به اطلاعات مورد نظر در این وب سایت با حداقل کلیک (۲ یا ۳ کلیک) می‌توان دست یافت.	[۲۴]	
	۶. در این وب سایت همه چیز به راحتی قابل فهم است.	[۱۳]	

ادامه نگاره ۲. تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

ردیف	تعاریف عملیاتی	مرجع	آزمون سؤالات
۱	۷. علائم راهنما (Signposts) در این وب سایت بخوبی نشان می‌دهد که در هر لحظه در کجای وب سایت هستیم.	[۱۶]	
۲	۱. محصولات در این وب سایت به طور دقیق و کامل توصیف شده است. ۲. اطلاعات در مورد قیمت محصولات و روند تغییرات آن در این وب سایت کامل است. ۳. نحوه ی سهمیه بندی (نحوه توزیع) محصولات به روشنی (بطور شفاف) بیان شده است. ۴. اطلاعات صحیح در زمان و مکان مناسب در این وب سایت ارائه می‌شود. ۵. اطلاعات این وب سایت بطور مرتب به روز می‌شود. ۶. این وب سایت مطالب تکراری ندارد.	[۲۲] [۲۲] [۱۳] [۳۱] [۳۱] [۳۱]	آزمون سؤال ۳-۲
۳	۱. پیامهای کمک (help) در صفحات این وب سایت وجود دارد. ۲. سؤالات متداول (FAQs: Frequently Asked Questions) در این وب سایت پاسخ داده می‌شود. (منظور از سؤالات متداول سؤالات رایج پرسیده شده می‌باشد که پاسخ آنها در سایت وجود دارد) ۳. به راحتی می‌توان در زمان بازدید دوباره از سایت به صفحه مورد نظر دست یافت.	[۲۹] [۲۴] و [۳۰] [۱۳]	آزمون سؤال ۴-۲
۴	۱. اتصال به سایت راحت است. ۲. ثبت نام در این وب سایت راحت است. ۳. ثبت درخواست خرید و پیگیری آن تا مرحله صدور حواله در این وب سایت امکان پذیر است. ۴. پیگیری سفارش برخط از صدور حواله تا تحویل نهایی مواد در این وب سایت امکان پذیر است. ۵. در این وب سایت دریافت گزارشات سیستمی مانند گردش حساب، چاپ رسید حواله، گزارش آخرین وضعیت حواله و هزینه‌های آن از طریق سایت و ایمیل امکان پذیر است. ۶. در این سایت، حاشیه بندی مناسب در صفحات برای خوانایی وجود دارد.	[۲۲] [۲۲] [۲۲] [۲۲] [۸] [۳۰]	آزمون سؤال ۵-۲
۵	۱. در تعامل با وب سایت و شیوه ی پرداخت بر خط احساس امنیت می‌کنید. ۲. به وب سایت اعتماد دارید که از اطلاعات شخصی شما سوء استفاده نمی‌کند. ۳. این وب سایت در به انجام رسانیدن تعهداتش مانند تحویل بموقع محصول موفق بوده است.	[۱۳] و [۶] [۲۲] [۱۳]	آزمون سؤال ۶-۲
۶	۱. این وب سایت با کانال‌های ارتباطی برون خط (Offline) مانند بانک‌ها به خوبی کار می‌کند. ۲. وب سایت مطابق با قوانین و استانداردهای سایر سایت‌های برخط می‌باشد.	[۲۴] [۲۴]	آزمون سؤال ۷-۲
۷	۱. هدف سایت یعنی فروش محصولات/خدمات برخط واضح است. ۲. این وب سایت امکان ارتباط دو طرفه بین شرکت و مشتریان را امکان پذیر می‌سازد. ۳. وب سایت به هر گونه سؤال احتمالی من در زمینه خرید محصولات پاسخ می‌دهد. ۴. در این وب سایت آدرس ایمیلی برای استعلام‌ها و شکایات ارائه شده است. ۵. وب سایت به ایمیل‌های ارسال شده ما به سرعت پاسخ می‌دهد.	[۲۴] [۱۳] [۲۴] [۲۴] [۲۴]	آزمون سؤال ۸-۲

۱۰. اندازه گیری متغیرها و اعتبار اندازه گیری

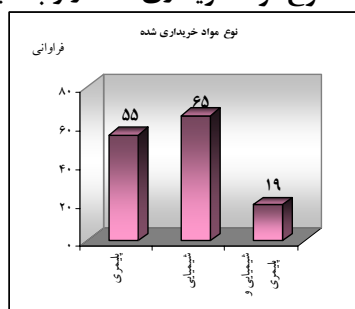
به منظور اندازه گیری متغیرهای پژوهش، از پرسشنامه‌ای با طیف ۷ گزینه‌ای لیکرت (۳ و ۲ و ۱ و ۰ و ۱- و ۲- و ۳-) استفاده شد. در ابتدا روایی ظاهری (صوری) پرسشنامه‌ی این پژوهش مورد تایید قرار گرفت. و پایایی آن نیز پس از توزیع بین ۲۰ شرکت (نمونه آماری) با استفاده از روش آلفای کرونباخ ($\alpha = 0.905$) بررسی و با اعتبار بالایی مورد تأیید قرار گرفت.

نگاره ۳. پایایی ابزار اندازه گیری

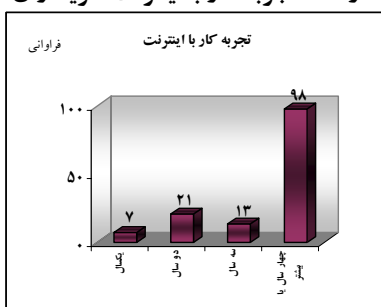
متغیر	تعداد سوالات	ضریب آلفای کرونباخ
جذابیت	۱۱	۰,۷۹
قابلیت استفاده	۳۴	۰,۸۹
کل متغیرها	۴۵	۰,۹۰۵
ارزیابی رضایت کلی از هر دو متغیر	۴	۰,۸۰۶

۱۱. یافته‌های توصیفی

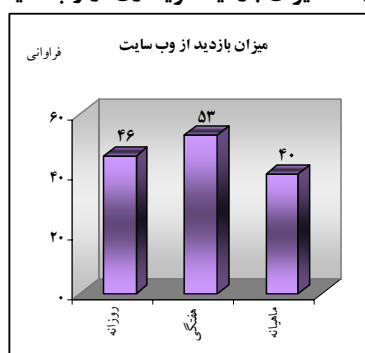
نگاره ۴- نوع مواد خریداری شده از وب سایت



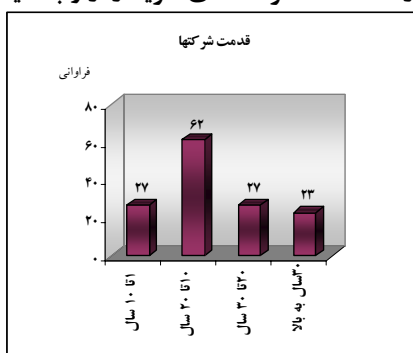
نگاره ۵- تجربه کار با اینترنت خریداران



نگاره ۶. میزان بازدید خریداران از وب سایت



نگاره ۷. قدمت شرکت‌های خریدار از وب سایت



۱۲. یافته‌های استنباطی پژوهش

۱-۱۲. نتایج آزمون t متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش

نگاره ۸. نتایج ارزیابی مشتریان از جذابیت و قابلیت استفاده وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی

متغیر	مطلوب (بیشتر از صفر تا ۳)	بی تفاوت (صفر)	نامطلوب (کمتر از صفر تا -۳)	میانگین
جذابیت				۰,۵۱۷۳
۱. رنگ				۰,۸۲۰۱
۲. سبک				-۰,۱۴۰۳
۳. فن چاپ				۱,۰۱۴۴
۴. صفحه آرای				۰,۸۶۰۹
قابلیت استفاده				۰,۹۲۴۵
۱. ساختار				۱,۱۷۲۷
۲. سهولت استفاده و مرورگری				۰,۷۳۶۹
۳. محتوای مطالب				۰,۷۴۳۴
۴. یادگیری				۰,۷۷۹۴
۵. خوانایی				۱,۴۳۱۷
۶. اعتماد				۱,۱۷۵۱
۷. انسجام				۰,۵۸۹۹
۸. تعامل				۰,۷۶۶۹

۲-۱۲. آزمون فریدمن متغیرهای مستقل و عملیاتی

نگاره ۹. آزمون فریدمن متغیرهای عملیاتی قابلیت استفاده و جذابیت وب سایت

متغیر عملیاتی	میانگین رتبه
خوانایی	۸,۷
ساختار	۷,۸۵
اعتماد	۷,۶۴
فن چاپ	۷,۳۴
صفحه آرای	۶,۶۴
رنگ	۶,۵۶
مرورگری	۶,۴۸
قابلیت یادگیری	۶,۱۹
محتوا	۶,۱۶
تعامل	۵,۷۸
انسجام	۵,۶۴
سبک	۳,۰۴

تعداد	۱۳۹
کای-دو	۲۴۲/۲۱۹
درجه آزادی	۱۱
عدد معناداری	۰/۰۰۰

طبق این آزمون اولویت یکسان بودن این ۱۲ متغیر پذیرفته نمی شود و متغیر خوانایی از لحاظ مطلوبیت در رتبه اول می باشد و متغیر سبک از لحاظ مطلوبیت در رتبه آخر می باشد.

۱۲-۳) ضریب همبستگی اسپیرمن

نگاره ۱۰. ضریب همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای مستقل و سؤالات کنترلی پژوهش
(سؤالات ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹)

نتیجه گیری	عدد معناداری	میزان رابطه	تعداد	متغیر j	متغیر i
رابطه معناداری وجود دارد	۰/۰۰۰	۰/۵۲۸	۱۳۹	تصویر مطلوب	جذابیت
رابطه معناداری وجود دارد	۰/۰۰۰	۰/۷۲۷	۱۳۹	نحوه ارائه اطلاعات، خدمات، روش معاملات	قابلیت استفاده
رابطه معناداری وجود دارد	۰/۰۰۰	۰/۶۱۴	۱۳۹	تصویر مطلوب	جذابیت و قابلیت استفاده

ضریب همبستگی اسپیرمن در سطح خطای ۱ درصد معنی دار می باشد.

۱۳. نتیجه گیری و مقایسه نتایج مدل پژوهش با نتایج تحقیقات مشابه

نتایج این تحقیق عوامل مؤثر بر جذابیت و قابلیت استفاده وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی را با توجه به اولویت اهمیت هر یک از متغیرهای جذابیت و قابلیت استفاده نشان می دهد. اکثر یافته های این پژوهش از نظر تأثیر هر یک از متغیرها بر جذابیت و قابلیت استفاده وب سایت با یافته های مطالعات گذشته سازگار است. و با توجه به نتایج بدست آمده از پایان نامه مهری حسنی ماسوله، وب سایت مورد مطالعه در طبقه سایت های معاملاتی بوده و شرکت بازرگانی پتروشیمی جزء پذیرندگان تجارت الکترونیک می باشد. و نتایج تحقیق می تواند کمک مؤثری در بهبود جذابیت و قابلیت استفاده وب سایت های معاملاتی داشته باشد.

سطح اول طرح مفهومی پژوهش: شامل پیدا کردن سایت از طریق پیوندها یا لینک های درون سایتی و ایندکس می باشد و ارزیابی در این سطح به دلایل زیر مورد تأیید قرار گرفت:

۱. وجود لینک های مرتبط از سایر شرکت های تابعه پتروشیمی و شرکت ملی نفت ایران و جستجوگر گوگل، امکان دسترسی به سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی امکان پذیر است.

۲. از ابتدای مهرماه ۱۳۸۵ تنها راه خرید از شرکت بازرگانی پتروشیمی وب سایت این شرکت است. و الزام اتصال مشتریان به وب سایت برای خرید محصولات پتروشیمی امری بدیهی است.

سطح دوم (جذابیت): به طور کلی جذابیت این وب سایت از دیدگاه مشتریان در سطح مطلوبی قرار دارد و در رتبه بندی آزمون فریدمن جذابیت از مطلوبیت کمتری نسبت به قابلیت استفاده برخوردار است که البته در وب سایت های بازار صنعتی به نظر می رسد قابلیت استفاده از اهمیت بیشتری نسبت به جذابیت برخوردار باشد که در این پژوهش ما به این نتیجه رسیدیم.

سطح سوم (بخش کاوش متغیر قابلیت استفاده): در این سطح نتایج بدست آمده از تحقیق، ارزیابی کلی مشتریان را در سطح مطلوبی می یابد.

نگاره ۱۱. نتیجه گیری و پیشنهادات سطح سوم مدل پژوهش

<p>ارزیابی مشتریان از این متغیر در سطح مطلوبی می باشد. مرو و بکر ساختار منطقی وب سایت را سازماندهی ساده و قابل درک وب سایت و موجود بودن نقشه سایت و منوهای قابل درک دانسته اند. چافی و اسمیت ساختار را به تعداد صفحات و ارتباط مناسب صفحات با یکدیگر نسبت می دهند.</p>	<p>ساختار</p>
<p>ارزیابی مشتریان از این متغیر در سطح نسبتاً مطلوبی می باشد. مرو و بکر سهولت استفاده را راحت پیدا کردن سایت، سهولت جستجوی یک موضوع، سهولت بازگشت به صفحه اصلی، سهولت یافتن اطلاعات ویژه و طیف محصول یا خدمت تعریف کرده اند. چنگ و پترسون مطرح نموده اند که استفاده مناسب از علائم پیچیدگی سیستم را کاهش داده و به کاربران در تعامل راحت با سیستم کمک می کند. در پژوهش ساتکلیف سهولت مرورگری و وضوح لینک ها و سهولت جستجوی اطلاعات باعث بالا بردن قابلیت استفاده وب سایت معرفی شده است. در پژوهش سیدجوادین و یزدانی سهولت استفاده به درجه ای اطلاق می شود که شخص معتقد است که یادگیری نحوه ی استفاده و کارکردن با یک سیستم خاص نیازمند تلاش اندکی از لحاظ ذهنی است.</p>	<p>راحتی استفاده و مرورگری</p>
<p>ارزیابی کاربران از این متغیر در سطح نسبتاً مطلوبی است. دراگولانسکو محتوای مطالب را در غالب مفاهیم تراکم، صحت، پوشش موضوعی و تازگی جهت ارزیابی کیفیت وب سایت آورده است. لی و کوزار محتوای وب را یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت اطلاعات دانسته اند که به وسیله ی مربوط بودن و در گردش بودن اطلاعات، قابل درک بودن، عمق و غنی بودن اطلاعات اندازه گیری می شود. در پژوهش ون محتوای مطالب نقش بسزایی در تجربه خرید دارد. در پژوهش ساتکلیف محتوا نقش مهمی در جلب توجه کاربر ارائه می کند و باید با نیازهای مشتریان متناسب باشد و با زبان و اشارات واضح به کاربران ارائه گردد تا کاربران را سر درگم نسازد. رسن و پوریتن مطرح کرده اند، محتوای وب را به عنوان یکی از عواملی که به تکرار بازدید کاربر کمک می کند معرفی کرده اند.</p>	<p>محتوای مطالب</p>
<p>ارزیابی کاربران از این متغیر در سطح نسبتاً مطلوبی است. کیم و استونل یکی از ابعاد کیفیت وب سایت ها را بدست آوردن مهارت در استفاده از وب سایت دانسته اند. فلاوین و همکارانش سهولت درک ساختار سیستم، سهولت اتصال و محتوای مشاهده شده بوسیله ی کاربران را باعث بالا بردن قابلیت استفاده دانسته اند. در پژوهش ساتکلیف پیام ها و تذکراتی که در طی مسیر به کاربر ارائه می شود به درک بهتر مطالب کمک می کند.</p>	<p>یادگیری</p>

سطح چهارم (بخش معامله متغیر قابلیت استفاده): ارزیابی مشتریان از مرحله چهارم این مدل در سطح مطلوبی می باشد.

نگاره ۱۲. نتیجه گیری و پیشنهادات سطح چهارم مدل پژوهش

خوانایی	ارزیابی کاربران از این متغیر در سطح مطلوبی است. در آگولانسکو یکی از عوامل ارزیابی کیفیت وب سایت سرعت (مدت زمان مورد نیاز برای فراخوانی سایت و نمایش صفحه وب سایت) دانسته است که اتصال راحت به سایت و ثبت نام راحت در این وب سایت در این مقوله جای می گیرد. در پژوهشی که توسط لی و کوزار انجام شد خوانایی جزء عوامل کیفیت خدمت وب سایت می باشد. در تحقیق لئونگ و همکارانش، متغیرهای که برخوانایی الکترونیکی تأثیر دارد شامل تعداد لغات در هر جمله، تعداد جملات در هر صفحه، لغات مشکل، بخش ها در هر کلمه، طول جمله می باشد.
اعتماد	ارزیابی کاربران از این متغیر در سطح مطلوبی قرار دارد. لی و کوزار امنیت را یکی از عوامل کیفیت سیستم دانسته و نبود امنیت را یکی از بزرگترین موانع کسب و کار دانسته است، لذا بر این اعتقاد است که وب سایت باید امنیت خرید برخط را بیمه کند. در تحقیق ون از مواردی که به عنوان ارزش در یک وب سایت شناخته شده است اعتبار و پاسخگویی می باشد. کیم و استونل یکی از ابعاد کیفیت وب سایتهای خرده فروشی را اعتماد مشتری دانسته که بر رضایت مشتری از وب سایت تأثیر می گذارد. فلاوین و همکارانش، اعتماد را دربرگیرنده صداقت در انتقال اطلاعات دانسته است و همچنین گفته شده است رضایت به بالا رفتن اعتماد در روابط منجر می شود. در پژوهش جنیدی و ناصری اعتماد اثر قابل ملاحظه ای بر نگرش مشتری برای خرید اینترنتی دارد.
انجام	ارزیابی کاربران از این متغیر در سطح نسبتاً مطلوبی قرار دارد در سایت آی سی اس گفته شده طراحی صفحات وب سایت به هم شباهت داشته باشد یا به عبارتی سازگاری میان اجزاء در یک صفحه و بین صفحات وجود داشته باشد. چافی و اسمیت مطرح نموده اند سایتهای باید با سایر ابزارهای ارتباطی برخط و برون خط مانند تبلیغات باید هماهنگ و منسجم باشند.
تعامل	ارزیابی مشتریان از این متغیر در سطح نسبتاً مطلوبی قرار دارد. در آگولانسکو یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت وب سایت را مشخص بودن هدف وب سایت و تعامل دانسته است. مرو و بکر تعامل را جزء گروههایی که بوسیله ی متغیر محتوا ارزیابی می گردد دانسته اند. کیم و استونل قابلیت معاملاتی را یکی از ابعاد کیفیت وب سایت دانسته اند که شامل ۱- همه ی فرایندهای تجاری است که از طریق وب سایت تکمیل می شود ۲- معاملات برخط وب سایت ۳- جایگزینی وب سایت برای فروش یا خدمت تلفنی به مشتری می باشد.

۱۴. پیشنهادات

۱. این پژوهش به دست اندرکاران و طراحان وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی کمک می کند با توجه به نتایج بدست آمده نقاط قوت و ضعف متغیرهای جذابیت و قابلیت استفاده این وب سایت را بهتر شناخته و در جهت بالا بردن مطلوبیت وب سایت تلاش نمایند.

۲. طبق نتایج تحقیقات گذشته اگرچه در بازارهای صنعتی قابلیت استفاده از اهمیت بالاتری نسبت به جذابیت برخوردار است ولیکن مبحث جذابیت وب سایت می تواند در زمینه های مختلف مانند ایجاد شخصیت و هویت و تصویر مطلوب برای یک شرکت تأثیر گذار باشد.

۳. در این شرکت تنها فروش محصولات در داخل الکترونیکی می باشد در آینده ای نزدیک شاهد حضور گسترده تر برخط این شرکت در بازارهای خارجی خواهیم بود. لذا شایسته است که این شرکت و شرکت هایی که دارای سایت های معاملاتی می باشند از کارشناسان خبره طراحی وب سایت جهت ارائه اطلاعات به مشتریان استفاده نموده و جذابیت و قابلیت استفاده را تا حد زیادی بالا برده و مطابق با استانداردهای سایت های B2B کارا در جهان گردد.

۴. با بهبود و توسعه وب سایت با بهنگام سازی مکرر، از وضعیت معاملاتی به یک وب سایت فراگیر ارتقاء یابد.

۱۵. محدودیت های پژوهش

۱. ارزیابی انجام گرفته از کیفیت وب سایت محدود به دیدگاه مشتریان داخلی می باشد و چنانچه اگر مشتریان خارجی را در برمی گرفت می توانست ارزیابی بهتری را ارائه دهد.

۲. پژوهش های انجام شده تا کنون، دارای نظر مشتری نسبت به مفاهیم و متغیرهای تعیین کننده کیفیت وب سایت نیستند و پژوهش های تکمیلی در این رشته جدید علمی ادامه دارد.

۳ استفاده از ابزار پرسشنامه

منابع

۱. جنیدی و ناصری (۱۳۸۶)، "بررسی نقش اعتماد مشتری در خریدهای اینترنتی، رویکرد مدل پذیرش فناوری (TAM)" خلاصه مقالات چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهمن ۸۶، صص ۶-۷.
۲. حسنگلی پور و شریفی (۱۳۸۴)، "طراحی مدل بلوغ الکترونیکی فرایند صادرات کالا در ایران" مجله دانش مدیریت، شماره ۷۱، زمستان ۸۴، صص ۶۳-۸۸.

۳. حسنی ماسوله، مهری (۱۳۸۵)، "ارائه مدل اندازه گیری آمادگی الکترونیکی برای پذیرش تجارت الکترونیک در شرکت ملی صنایع پتروشیمی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران.
۴. حقیقی، محمد و حسینی طولی، فرشید، زمستان (۱۳۸۳)، "ارائه روشی برای اندازه گیری توانمندی شرکت های تجاری برای گذار از بازار یابی سنتی به بازار یابی الکترونیکی: مطالعه موردی یک شرکت انفورماتیکی" مجله دانش مدیریت، شماره ۶۷، صص ۱۹-۴۵، تهران.
۵. سیدجوادین و یزدانی، ۱۳۸۴، "بررسی عوامل مؤثر بر قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی (مطالعه موردی بانک سامان)" مجله دانش مدیریت، شماره ۷۰، پائیز ۸۴، صص ۴۵-۶۱.
۶. گرامی، محسن (۱۳۸۲)، "تجارت الکترونیک"، انتشارات سیمای دانش، صص ۲۶۶-۲۵۱، تهران.
۷. مجله پیام پتروشیمی، شماره ۲، آذرماه ۱۳۸۵، صص ۳۱-۳۳.
۸. وب سایت شرکت بازرگانی پتروشیمی، ۱۳۸۶.
9. Alistair Sutcliffe, 2002, "Assesing the Reliability of Heuristic Evaluation for Website Attractiveness and Usability", *Proceeding of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*.
10. Brian F. Blake, Kimberly A. Neuendorf, Colin M. Valdiserri, "Tailoring new websites to appeal to those most likely to shop online", *Technovation* 25, pp 1205-1214.
11. Cia Shun, Xu Yunjie, 2005, *Effects of outcome, process and shopping enjoyment on online consumer behaviour*, electronic commerce research and application xxx(2006)xxx-xxx.
12. Deborah E. Rosen, Elizabeth Purinton, 2004, "Website design: Viewing the web as a cognitive landscape", *Journal of business research* 57, pp 787-794.
13. "Developing a theory of website usability: An exploratory study to identify constructs and nomological networks", (2004), Retrieved: May 2004, from http://www.cis.gsu.edu/~ghubona/info790/ICIS2004_Lee_Full.pdf
14. Elaine K.F. Leong, Michael T. Ewing, Leyland F. Pitt, 2002, "E-comprehension evaluating B2B website using readability formulae", *Industrial Marketing Manangement* 31, pp 125-131.
15. Hakman A. Wan, 2000, "Opportunities to enhance a commercial website" *Information & management*, 38, pp 15-21.
16. Hong-In Cheng, Patrick E. Patterson, 2007, "Iconic hyperlinks on e-commerce websites", *Applied Ergonomics* 38, pp 65-69.
17. Luis Casalo, Carlos Flavian, Miguel Guinaliu, 2007, "The role of perceived usability, reputation, satisfaction and customer familiarity on the website loyalty formation process", *Computer in Human Behavior* xxx(2007) xxx-xxx.

18. Luisa Piris , Guy Fitzgerald, Alan Serrano, 2004, "strategic motivators and expected benefits from e-commerce in traditional organizations", *International Journal of Information management*, 24(2004), pp.489-506.
19. N.Rao kowtha, Timothy whai IP Choon, 2001, "Determinants of website development: a study of electronic commerce in Singapore", *Information & Management*, 39 (2001) 227-242.
20. Nicolae-George Dragulanescu, 2002, "website quality evaluations: Criteria and tools " *Intl .In form. Libr. Rev*, 34, pp 247-254.
21. Peter Tarasewich, (2001), *An Investigation into website design complexity and usability metrics*, college of computer and information science Northeastern university, pp1-39.
22. Rian Van der Merwe and James Bekker, 2003, " A framework and methodology for evaluating e- commerce website", *Electronic Networking Applications and Policy*, volume 13, No 5, pp 330-341.
23. Shneiderman , B. Designing the user interface, *Strategies for effective human computer interaction*, Addison-wesley, MA, 1998.
24. Smith, Chaffey, D. (2005), *eMarketing excellence: the heart of e-Business*, third edition, elsevier butterworth Heinemann.
25. Soyoung Kim , leslie Stoel , 2004, " Aparent retailers : website and satisfaction", *Journal of retailing and consumer services*, 11(2004), pp 109-117.
26. Tawfik Jelassi, Ecole National des Ponts et chausseest paris.-Stefanie leenen, University of St Gallen, 2003, "An E-commerce Sales Model For Manufacturing Companie", *European Management Journal*, Vol. 21, No1, pp. 38-47.
27. Thomas S.Tullis, Jacqueline N.Stetson, 2004, "A comparison of questionnaires for assessing website usability" UPA2004 Conference
28. Ting-Peng Liang, Cheng-Yi Lin, Deng-Neng Chen ,2004 "Effect of electronic commerce models and industrial characteristics on firm performance" , *Industrail Management & Data Systems*, Volume 104 Number 7 2004pp .538-545.
29. Turban, M.W.(2004), *Information Technology for Management: Transforming organizations in digital economy*, 5th edition, pp.175-182.
- [30] "12 website design decisions your business or organization will need to make", (2006), Retrieved :February 2006, from <http://www.wilsonweb.com>.
30. "website usability evaluation", (2004), retrieved: May 2001, from <http://www.uwstout.edu>.
31. Youngwa Lee , Kenneth A . Kozar ,2006, "Investigating the effect of website quality on e-business success: An analytic hierarchy process (AHP) approach ", *Decision Support Systems*, 42, pp1383-1401.