

تحلیل کارکرد پوشاسک فوق مدرن در زندگی دانشجویان در کلان شهر تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۳/۱۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۶/۵

پروانه قاسمیان دستجردی

چکیده

از نیمه دوم قرن بیستم، با گسترش شهرها و روند روز افزون تردد در فضاهای بین شهری، فضاهای گذری یا مکانهای بین شهری، به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. مکانهایی که هرچند به نظر بی اهمیت می‌آیند ولی امکان مشخص کردن جایگاه حساس و مهم آنان در زندگی شهری امکان پذیر می‌باشد. مکانهایی نظیر ایستگاه‌های مترو و ترمینال‌ها که در طول شبانه روز محل تردد جمع‌کشیری از دانشجویان و افرادی است که در صدد استفاده بهینه از زمان خود به صورت مطالعه، انجام پروژه‌های کاری و یا شنیدن فایلهای صوتی می‌باشند. در عین حال حمل تمامی ابزار و وسایل نیاز آنان در فضاهای گذری امری دشوار و یا حتی در مواردی غیر ممکن می‌باشد. از این رو نیاز به داشتن پوشاسک و وسایل مجهز به تکنولوژی هوشمند، روز به روز افزایش می‌یابد.

در سالهای اخیر طراحان مد که در زمینه طراحی لباسهای فوق مدرن و هوشمند فعالیت دارند، سعی دارند تا حد امکان باعث رفع مشکلاتی نظیر حمل وسایل ضروری و کاربردی در فضاهای گذری گرددند و از احساس نگرانی و اضطراب صاحبان آنان جلوگیری نمایند. تهران نیز با توجه به جمعیت و تردد شهروندان خاصه دانشجویان در اماکن عمومی آن، نیازمند توجه طراحان لباسهای فوق مدرن و هوشمند می‌باشد. این تحقیق سعی دارد به این مسئله با تمرکز بر نیاز دانشجویان به حفاظت و حمل راحت تر و سبک تر وسایل ضروری آنان پردازد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، واژ نظر روش توصیفی تحلیلی است. ابزار گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و میدانی، به صورت تهیه پرسشنامه می‌باشد. تعداد نمونه تحقیق ۱۵۰ نفر است که با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شده است. این تحقیق نشان می‌دهد با توجه به پیشرفت تکنولوژی و مهاجرت جوانان به کلان شهرها و تردد در مکان‌های بین شهری از جمله ترمینال‌ها و ایستگاه‌ها، نیاز به وسایل و پوشاسکی مجهز به تجهیزات و تکنولوژی هوشمند که آن‌ها را در برابر حوادث احتمالی محافظت نماید امری ضروری است و شهروند تهرانی که در یکی از بزرگترین کلان شهرهای دنیا زندگی می‌کند بدون پوشاسک مجهز به امکانات رفاهی و محافظتی در برابر آسیب‌های احتمالی، دیگر قادر به ادامه زندگی امن و راحت نمی‌باشد.

واژگان کلیدی

الیاف هوشمند، لباسهای فوق مدرن، تکنولوژی هوشمند، استتار شهری

واژه فوق مدرن از یک مردم شناس به نام «مارک آگ^۱» وام گرفته شده است. وی چگونگی فوق مدرن را چیزی فراتر از مکان، اطلاعات و فردگرایی تشریح می کند. «آگ» می گوید که موقعیت فوق مدرن، تجلی طبیعی خود را در فضاهای گذرنمایی کند. این فضاهای مکانیمیتی های انسانی کسب کنند. فضاهایی که آگ آنها را به عنوان مکانهای تعریف می کند که معنای خود را از نتیجه فعالیت های انسانی نموده اند. فضاهای گذرنمایی یا مکانهای نامشخص در مفاهیم انسان شناسانه کلاسیک جایگاهی ندارند؛ چرا که هیچ کس احساس وابستگی و تعلق خاطر به آنها ندارد ولی همگان به صورت فردی و جمعی از آنها استفاده می کنند. فضاهایی نظیر ایستگاههای مترو، پارکینگ های اتومبیل، خیابانها و کوچه ها و کلیه فضاهای بین شهری از جمله فضاهای گذرنمایی هستند که کم و بیش اکثر مردم روزانه در آنها تردد می کنند. امروزه طی کردن مسیرمان از میان فضاهای گذرنمایی پیچیده و دشوار است و ما را با مشکلات متعددی مواجه می سازد. همچنین در جهان امروز دریافت ما از مفهوم جامعه و مکان اجتماعی نیز تغییر کرده است. به عنوان مثال مسافرانی که ساعت ها وقت خود را در ایستگاههای قطار و مترو می گذرانند و در این ساعات نیازمند فضای امنی می باشند که خود را از فضای شلوغ و پر رفت و آمد اطراف برای مدتی متمایز گردانند و یا نیازمند استراحت و تمدد اعصاب هستند؛ بدین ترتیب است که طراحان با طراحی و خلق لباسهایی قابل اجرا و کاربردی به نوبه خود در صدد پاسخگویی به این مشکلات می باشند. اینگونه لباسها، حرکت اندام درون لباس را تسهیل نموده و سر پناهی در برابر تغییرات ناگهانی آب و هوا، سروصدای آلودگی حاصل از ترافیک ایجاد می نمایند. همچنین جسم فرد را در برابر جرایم خیابانی و روح و روان او را در برابر نگاه خیره رهگذران و یا نظارت مخفیانه دوربینهای مراقبتی محافظت می کنند. به عبارت دیگر، البسه فوق مدرن همراه با زندگی شهری معاصر معنی می یابند. این لباسها طراحی می شوند تا پاسخگوی نیازهای فیزیکی و روانی باشند که در فضاهای گذرنمایی نظیر جاده ها، ایستگاههای قطار، فرودگاه ها و خیابان ها وجود دارند. در این مقاله روند پیشرفت تکنولوژی و فناوری هوشمند در البسه و پوشاش و نقش طراحان لباس در خلق و ایجاد لباسهایی با کاربردهای محافظتی و رفاهی در زندگی کلان شهری نظری تهران مورد بررسی قرار می گیرد.

سؤال تحقیق

کاربرد البسه فوق مدرن در امنیت و استئار کاربران آن در اماکن عمومی چگونه است؟

فرضیه تحقیق

استفاده از البسه هوشمند و فوق مدرن به علت دارا بودن امکانات چند جانبه‌ی طراحی و انتخاب الیاف مناسب با شرایط محیطی استتار، در امنیت کاربران آن موثر می‌باشد.

پیشینه تحقیق

تاکنون تحقیقات بی شماری در خصوص پوشاسک فوق مدرن در کشورهای مختلف جهان صورت گرفته است که بخش قابل توجه آنها تعلق به قرن بیستم، دارد. بیشتر طراحان لباس، تاکید خود را بر روی جنبه های عملی و متنوع و چند منظوره بودن لباس ها در جهت تولید منسوجات و لباسهای هوشمند و فوق مدرن داشته اند. همچنین تولید الیافی نظیر «نایلون بالستیک^۲»، «پلی استر ضد زنگ^۳»، «کوردورای ضد آب^۴»، «پلی اورتان^۵» و آستری های حساس در برابر نور و دما، در پی زحمات آنان و گروهی از هنرمندان در جهت تولید لباس هایی با قابلیت های فوق الذکر صورت گرفته است. در مواردی نظیر پوشاسک مشاغل خاص مانند لباس های آتشنشانی با الیاف نانو تحقیقاتی در ایران صورت گرفته است. گرچه با وجود نمونه هایی چند؛ تحقیقی جدی در زمینه لباس های فوق مدرن و چند منظوره در ایران دیده نمی شود. شاید بتوان گفت اولین لباسهایی که با پارچه های الکترونیکی ساخته شدند، پیراهنهای هوشمندی بودند که توسط محققین دپارتمان مهندسی کامپیوتر و الکترونیک دانشگاه ویرجینیا طراحی شدند. در طول سالهای ۱۹۵۶ تا ۱۹۶۶ طراحانی نظیر «آتسوکو تانکا^۶»، «مانفرید کلینز^۷»، «ادوارد تورپ^۸» و «کلود شانون^۹» بر روی لباسهای الکترونیک و کامپیوترهای قابل پوشش، همچنین پوشاسکی که در آنها جایی برای موبایل و کامپیوتر های جیبی در نظر گرفته شده بود، به طرحها و ایده های جدیدی دسترسی پیدا کرده و به اجرا گذاشتند. «جایارامن^{۱۰}» مهندسی اولین پیراهن را در بخش انستیتو تکنولوژی جورجیا به عهده گرفت. توسعه لباسهای هوشمند توسط «توماس مارتین^{۱۱}» استادیار دانشگاه

ویرجینیا صورت گرفت. لباسهای توسعه یافته توسط جایارامن و مارتین بر شبکه هایی از حسگرها تاکید داشت. از آنجایی که تحقیقاتی در زمینه لباسهای چند منظوره و فوق مدرن در ایران به طور جدی صورت نگرفته است، لذا در این تحقیق به تحلیل کارکرد البسه مذکور در تهران و در فضاهای بین شهری پرداخته شده است.

روش تحقیق

این تحقیق بر اساس هدف کاربردی واژ نظر روش توصیفی- تحلیلی است و بر مبنای داده های کمی و کیفی بنیان گذاری شده است. گرد آوری داده ها به کمک تکنیک های مطالعات کتابخانه ای و میدانی که به صورت تکمیل پرسشنامه می باشد انجام گرفته است. نمونه برداری از جامعه آماری مورد مطالعه، به صورت حضوری و استفاده از روش تصادفی در انتخاب نمونه هاست. تعداد نمونه های مورد پرسش با در نظر گرفتن احتمال ۵ خطأ ۱۵۰ نفر می باشد که با استفاده از فرمول کوکران به دست آمده است. حوزه مطالعه این پژوهش و جامعه آماری نیز دانشجویانی می باشند که در فضاهای بین شهری به خصوص ایستگاه های مترو در شهر تهران تردد دارند.

یافته های تحقیق

واژه پارچه های هوشمند به الیافی تلقی می شود که مانند پوست انسان عمل کرده و در شرایط دمایی متفاوت به نحوی که مناسب سیستم بدن انسان است عمل می کنند. در واقع منسوجات هوشمند منسوجاتی هستند که می توانند در سرما، ما را گرم نگه دارند و در گرما خنکمان کنند یا راحتی لازم را برای ما فراهم آورند و همچنین آنها می توانند نیمه رساناهای سازنده قطعات الکترونیکی را در برداشته باشند. (Bolton, 2004:24) خیلی از منسوجات هوشمند در انواع پوشاس استفاده می شوند و هدف آنها اینی یا بهداشت یا راحتی است. جایارامن مهندسی اولین پیراهن را در بخش انسیتو تکنولوژی جورجیا به عهده گرفت. پارچه های به کاربرده شده، ترکیبی از الیاف طبیعی، سیمهای بسیار ظریف و فیبرهای نوری بودند. این پیراهن هوشمند برای اندازه گیری ضربان قلب، تنفس و دمای بدن طراحی شد که توسط یک سیستم ریموت در زمان معین تقویت می گردید. (Quinn, 2010:12) منسوجات هوشمند نظامی نیز بسیار مهم هستند. لباس هایی که در شرایط سخت و حملات از بدن محافظت می کنند یا لباس هایی که تغییر رنگ می دهند، از جمله کاربردهای مطرح نظامی هستند. لباس هایی که عرق را جذب می کنند نیز به نوعی هوشمند هستند، چرا که باعث می شوند در شرایط خاص لباس راحت باشند. در چنین لباس هایی سطح مقطع الیاف و خصوصیات عبوردهی و جذب آنها اهمیت دارد به طور مثال لباسی از جنس کوردورای ضدآب با استری حساس در برابر دما به کوهنوردی که در هوای گرم یا معتدل حرکت کرده و به مناطق سرد و یخ زدنی می رسد، این کمک را می کند که بدن این کوهنورد در تعادل دمایی قرار گرفته و عرق اضافی در زمان گرما از منافذ پارچه به خارج عبور کرده ولی هوای سرد بیرون به داخل نفوذ نکند، در نتیجه سبب هیچ عارضه ای برای فرد نمی شود یکی دیگر از موادی که مشخصات سختی و محکمی را دارا می باشند، «کولار^{۱۲}» است که در سالهای اخیر به طور مداوم در ارتش برای محافظت در برابر اجسام پرتایی مورد استفاده قرار گرفته است. مجموعه دیگری از پارچه های هوشمند، در اختیار افرادی قرار می گیرد که در شهرهای بزرگ زندگی و کار می کنند. این افراد هر روزه باید تعدادی وسایل و اشیاء ضروری را از خانه تا محل کار و بالعکس حمل کنند. آنها ناچارند در اتوبوس، مترو، تاکسی و حتی پشت چراغ قرمز نگاهی به کتاب، روزنامه و یا کامپیوتر خود کرده و یا از گوشی همراه خود استفاده کنند. همچنین وسایلی نظیر ضبط صوت و یا دفترچه الکترونیکی را با خود حمل نمایند. بسیاری از طراحان لباس فوق مدرن در تلاشند تا جیوهای کاربردی را ارائه نمایند که صرفاً به منظور حمل اینگونه وسایل و اشیاء شهری طراحی شده اند. (تصویر ۱ و ۲)



تصویر ۱: کاپشن مجهز به دستگاه صوتی تصویر ۲: کاپشن مجهز به دستگاه صوتی

(www.intelligent.org) ۲۰۰۸ / Angel Change طراح

خواب در می آید. (تصویر ۳ و ۴)



تصویر ۳: مجموعه پوشاسک بی خانمان ها

در اواخر قرن بیستم، وسائل الکترونیکی هرچه قدر که کوچک تر و ریزتر شدند، تحرک و انعطاف پذیری را هم بالاتر برند. وسائلی بسیار ریز به نام ترانزیستور، قادر بودند سیگنال های برقی را تقویت کنند و لذا، جایگزین لوله های خلاء که پیش از آن مورد استفاده قرار می گرفتند و از هوا خالی می شدند، گردیدند. (استرازبرگ، ۱۳۸۳: ۱۴۵) امروزه در قرن بیست و یکم، لباسهای الکترونیکی یا لباسهای هوشمند در تلاشند که حتی آزادی بیشتری را به افراد ارزانی دارند. تکنولوژی قابل پوشش، این امکان را فراهم نموده که ساختار مُد را برای همیشه تغییر بدهد. مراحل تکمیل پارچه های هوشمند و تکنولوژی آنها فقط یک نمای ظاهري نیست بلکه به صورت یک سطح مولکولی و درونی آغاز می شود و توسط رساناهای پلیمری و چرخه ای الکترونیکی در داخل الیاف پارچه هدایت می شود. پارچه های الکترونیکی توانسته اند اطلاعات را از طریق رساناهای کلید برق و سنسورها یا حس گرها پخش کنند. تبدیل سیگنالها با سیستم ریموت از طریق ترانزیستورها و آتنن های بافته شده صورت می گیرد. نمونه ای از این قبیل لباسها، کاپشنی است که در شال آن یک کامپیوتر لپ تاب و در قسمت دیگر یک دستگاه تلفن همراه تعییه شده است. این وسائل قابل تلاش دادن نیز می باشند. جنس لباس، ترکیبی از نقره می باشد که ضد آب است. کاپشن مذکور به سفارش کمپانی فرانس تله کام و توسط سه طراح به نامهای «نازیها مستائوی»، «یاسین و کریستف آیت کاسی» طراحی و در سال ۲۰۰۰ به مرحله عمل درآمده است. (Bolton, 2004: 194) (تصویر ۵)



تصویر ۵ : کاپشن مجهز به کامپیوتر لپ تاب و گوشی تلفن همراه، طراحان: نازیها مستائوی، یاسین و کریستف آیت کاسی ، طراحی شده برای کمپانی فرانس تله کام ، سال ۲۰۰۰ . برگرفته از سایت www.supermodernclothes.com

امروزه تکنولوژی، پارچه ها و پوشاسک را به مانند یک مجموعه از موبایل ها، شبکه های سرگرمی، کامپیوتراها و تجهیزات صوتی و تصویری تبدیل نموده است که همگی جهان فکری هوشمند را به محیطی مطمئن برای خدمت به انسان در آورده است. اینگونه پوشاسک، حرکت اندام درون لباس را تسهیل نموده و سرپناهی در برابر تغییرات ناگهانی آب

و هوا ، سرو صدا و آلودگی حاصل از ترافیک ایجاد می نمایند . انسان امروزی بدون این تجهیزات قادر به ادامه زندگی در کلان شهرها نمی باشد.

مجموعه های مجهز به فیبرهای نوری که زمانی در فیلمهای تخیلی بر پرده سینما ظاهر می شد ، اکنون کاربردهای محافظتی و یا در موقعی ترئینی دارند. انگیزه طراحی لباسهای فوق مدرن شاید برای بسیاری از مردم ، بیشتر از جنبه پوشش ، جنبه جاسازی داشته باشد. جف گریفین یک از طراحان لباسهای فوق مدرن به اینگونه لباسها پوسته محافظت می گوید. لباسهایی که علاوه بر محافظت در برابر حوادث بیرونی، مانند: کیف ابزار و لوازم ضروری نیز عمل می کنند.(Bolton,2011:36) ۱ «موریس والدمایر^{۱۵}» از جمله طراحانی است که به این جنبه از لباسهای هوشمند و فوق مدرن پرداخته است. وی در مجموعه تکنولوژی نوری خود لباسهایی طراحی نمود که با فیبرهای ظرف نوری مجهز می شدند (Seymour ,2008 :45) .



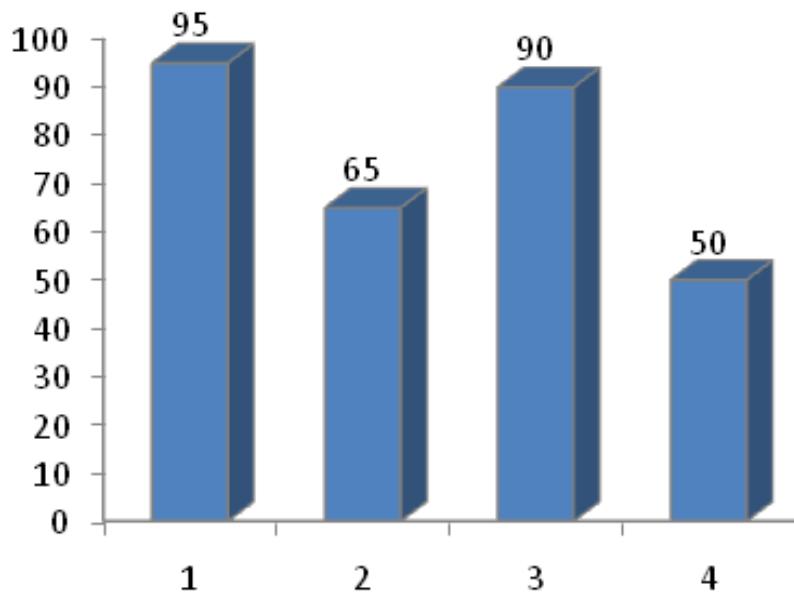
تصویر ۶ : مجموعه تکنولوژی نوری ، موریس والدمایر بر گرفته از سایت .com/exhibition/۲۰۱۰

نمونه مورد مطالعه

شهر تهران با جمعیتی قریب بر ۱۴ میلیون نفر یکی از پر تردد ترین شهرهای جهان شناخته شده است. نیاز به استثمار شهری (محافظت در برابر مشکلات و جرایم خیابانی) همراه با گسترش فضاهای بین شهری نظری ایستگاههای مترو، پارکینگ های اتومبیل، خیابانها و کوچه ها و همچنین مراکز خرید، روز به روز در کلان شهر تهران بیشتر احساس می شود. روزانه هزاران دانشجو و افراد کارمند از شهرهای حومه به قصد کار و تحصیل وارد تهران شده و شامگاهان به شهرهای خود باز می گردند. این افراد ساعتها متمدی در ایستگاههای مترو، پارکینگ های اتومبیل و دیگر فضاهای بین شهری وقت می گذرانند در حالی که برای حمل وسایلی نظیر اسناد و مدارک ، لپ تاپ ، ابزار کار و غیره نیازمند کیف و جایگاههای امن می باشند. گاهی حمل این وسایل مستلزم توان جسمی بالا و قدرت تمرکز و فضای مناسب بوده در صورتی که در فضاهای بین شهری امکان ایجاد چنین شرایطی به حداقل خود می رسد. از این رو طراحی و ساخت تجهیزات و یا پوشاك مناسب برای حمل وسایل شخصی بسیار لازم و ضروری به نظر می رسد.

یافته های آماری

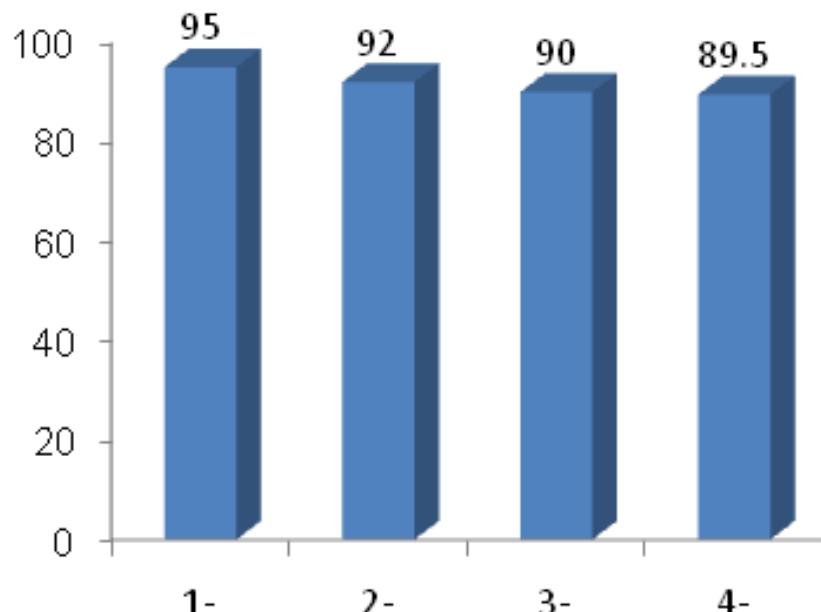
به منظور ارزیابی متغیرهای مختلف و تعیین نقش آن ها در ارتقای امنیت در فضاهای بین شهری ، ابتدا از میان مولفه های گوناگون ، تنها به انتخاب چهار مولفه و شناسایی متغیرهای آن ها ، نحوه و میزان تاثیر گذاری آن ها بر دانشجویان مورد آزمون قرار گرفت در این زمینه پارامترهایی که بیشترین تاثیر گذاری را داشته اند شامل امکان حمل و شارژ وسایل الکترونیکی نظیر لپ تاپ ، موبایل ، mp3 و... ، امکان تبدیل لباس (به طور مثال : تبدیل مانتو به کیف یا کوله پشتی ، تبدیل کیف به کاپشن) ، امکان تغییر مدل لباس و استحکام و دوام است . (نمودار شماره ۱)



نمودار شماره ۱ : درصد علاقه دانشجویان به تواناییهای پوشیدن.

- ۱- میزان امکان شارژ و جاسازی دستگاه های الکترونیکی (نظیر موبایل ، mp3 ، ... در لباس)
- ۲- امکان تبدیل لباس (به کیف ، کفش یا کوله)
- ۳- امکان تغییر مدل لباس
- ۴- استحکام و دوام

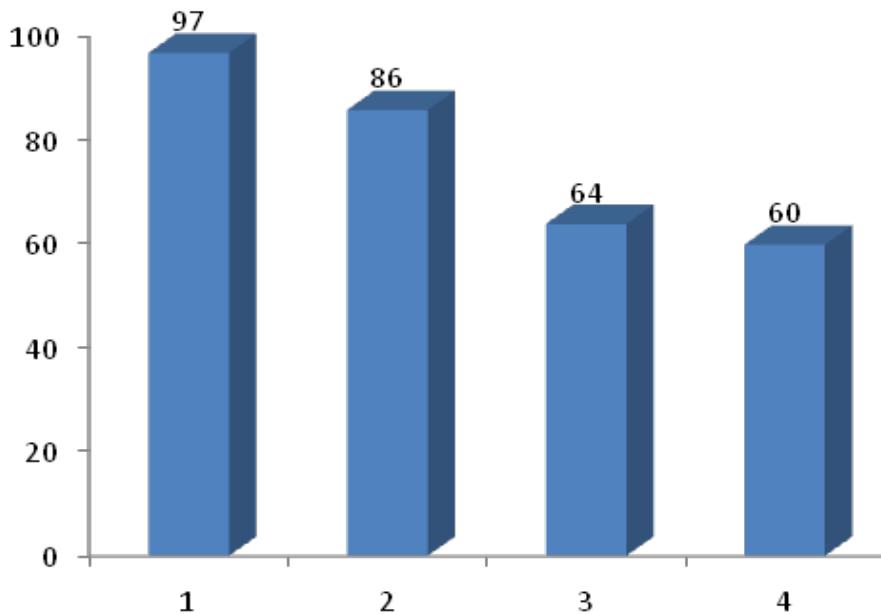
با توجه به آمار به دست آمده ، میزان امکان جاسازی دستگاه های الکترونیکی با ۹۵ درصد فراوانی بیشترین میزان علاقه مندی را در بین دانشجویان داشته است. پس از آن امکان تغییر مدل لباس با ۹۰ درصد دارای اهمیت بیشتری بوده است و سپس امکان تبدیل لباس به کیف و کوله با ۵۵ درصد و در آخر استحکام و دوام لباس با ۵۰ درصد کمترین تاثیر گذاری را در بین دانشجویان داشته است در نتیجه قابلیت پوشیدن هوشمند در جاسازی دستگاه های الکترونیکی به عنوان نیازی جدی در بین دانشجویان حائز اهمیت می باشد.



نمودار شماره ۲ : درصد علاقه دانشجویان به امکان شارژ و جاسازی دستگاه های الکترونیکی.

- ۱- امکان شارژ دستگاه
- ۲- حفاظت و امنیت دستگاه
- ۳- جاسازی مناسب دستگاه در البوس
- ۴- در دسترس بودن دستگاه

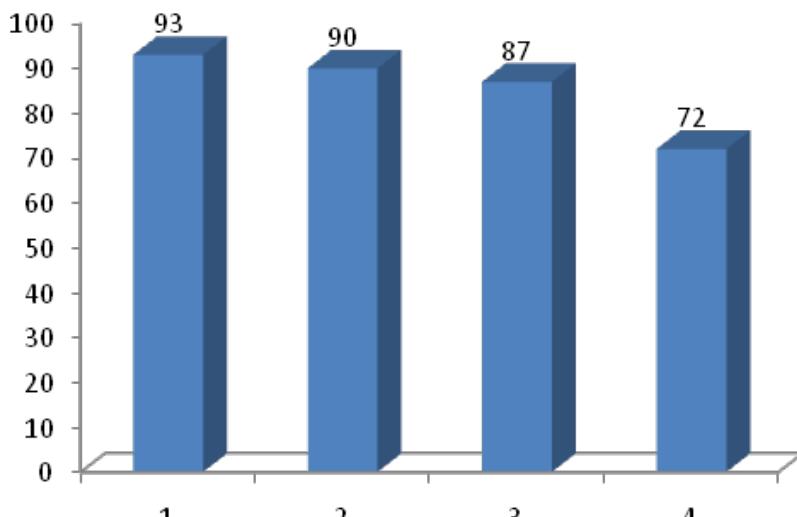
با توجه به آمار به دست آمده ، میزان امکان شارژ دستگاه های الکتریکی با اختلاف کم در اولویت اول و با ۹۵ درصد فراوانی بیشترین میزان علاقه مندی را در بین دانشجویان داشته است. پس از آن حفاظت و امنیت دستگاه ها با ۹۲ درصد دارای اهمیت بیشتری بوده است و سپس امکان جاسازی مناسب دستگاه در البوس با ۹۰ درصد و در آخر در دسترس بودن دستگاه با ۸۹/۵ درصد کمترین تاثیرگذاری را در بین دانشجویان داشته است. البته با توجه به نزدیکی درصد آمار می توان گفت همه موارد از اهمیتی نسبتاً یکسان برخوردار می باشند. (نمودار شماره ۳)



نمودار شماره ۳ : درصد علاقه دانشجویان به امکان تبدیل لباس به کیف، کفش یا کوله.

- ۱- تبدیل مانتو به کوله پشتی
- ۲- تبدیل کیف به کاپشن
- ۳- تبدیل کیف به کفش
- ۴- تبدیل کوله پشتی به کیف

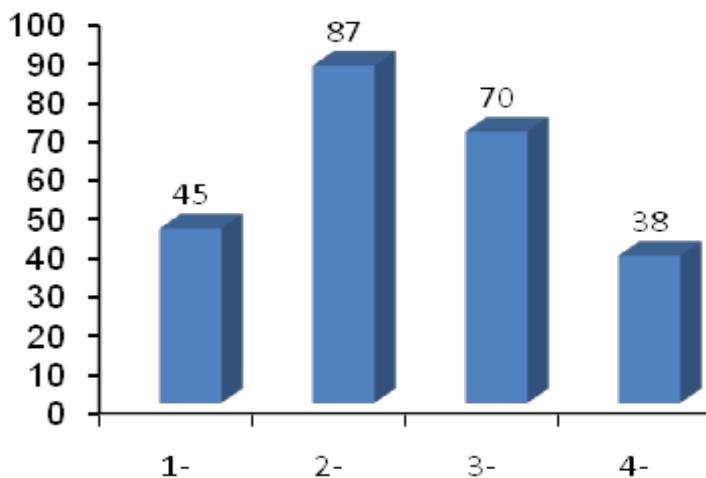
با توجه به آمار به دست آمده ، میزان امکان تبدیل مانتو به کوله پشتی با ۹۷ درصد فراوانی بیشترین میزان علاقه مندی را در بین دانشجویان داشته است. پس از آن تبدیل کیف به کاپشن با ۸۶ درصد دارای اهمیت بیشتری بوده است و سپس امکان تبدیل کیف به کفش با ۶۴ درصد و در آخر امکان تبدیل کوله پشتی به کیف با ۶۰ درصد کمترین تاثیرگذاری را در بین دانشجویان داشته است. در نتیجه امکان تبدیل مانتو به کوله پشتی بالاترین میزان علاقه را در بین دانشجویان داشته است. (نمودار شماره ۴)



نمودار شماره ۴ : درصد علاقه دانشجویان به امکان تغییر مدل لباس.

- ۱- تغییر مانتو به پیراهن
- ۲- تغییر کت و دامن به مانتو
- ۳- تغییر مانتو به لباس مجلسی
- ۴- تغییر بلوز و شلوار به مانتو

با توجه به آمار به دست آمده، امکان تغییر مانتو به پیراهن با ۹۳ درصد فراوانی، بیشترین میزان علاقه مندی را در بین دانشجویان داشته است. پس از آن تغییر کت و دامن به مانتو با ۹۰ درصد دارای اهمیت بیشتری بوده است و سپس امکان تغییر مانتو به لباس مجلسی با ۸۷ درصد و در آخر امکان تغییر بلوز و شلوار به مانتو با ۷۲ درصد کمترین تاثیرگذاری را در بین دانشجویان داشته است. در نتیجه امکان تغییر مانتو به پیراهن بالاترین میزان علاقه را در بین دانشجویان داشته است. گرچه استحکام و دوام لباس در آمارگیری کمترین توجه را در بین دانشجویان داشته است، ولی از آنجایی که پارچه‌های هوشمند و کاربرد آنها در البسه فوق مدرن و چند منظوره در بین تمام طراحان پوشاسک هوشمند و فوق مدرن مطرح دنیا بسیار حائز اهمیت است و امکان ساخت و تهیه بخش‌های مختلف البسه مذکور بدون این الیاف وجود نداشته و یا بسیار ضعیف می‌باشد، لذا میزان و قابلیت پارچه‌های هوشمند در به کارگیری در البسه فوق مدرن، مورد ارزیابی قرار گرفت. (نمودار شماره ۵)



نمودار شماره ۵ : درصد استفاده دانشجویان از پارچه‌های هوشمند در پوشش فوق مدرن.

- ۱- نایلوون بالستیک
- ۲- پلی استر ضد زنگ
- ۳- کوردورای ضد آب
- ۴- پلی اورتان

با توجه با آمار بدست آمده، میزان استفاده‌ی دانشجویان از پارچه‌ی پلی استر ضد زنگ به عنوان پارچه‌ای هوشمند با قابلیت الاستیسیته و مقاومت سایشی (جدول شماره ۱) با ۸۷ درصد فراوانی بیشترین کارآیی را در بین دانشجویان داشته است. سپس کوردورای ضد آب با ۷۰ درصد با قابلیت ضد آبی و حساس در برابر دما و پس از آن نایلوون بالستیک با ۴۵ درصد با قابلیت ضد ضربه‌گی و مقاومت در برابر اجسام سخت و در آخر پارچه‌ی پلی اورتان با ۳۸ درصد با قابلیت پوشش دهی و ضد ضربه بودن کمترین اهمیت را داشته است. لازم به ذکر است، به منظور آشنایی بیشتر با ویژگی و کاربرد الیاف و پوشاك فوق مدرن و هوشمند، در جداول شماره ۱، ۲ و ۳ به ترتیب، ویژگی و کاربرد برخی از مهمترین الیاف، البسه هوشمند و پوشاك چند منظوره مورد مقایسه قرار گرفته است.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش نشان می‌دهد که، شهر تهران به عنوان یکی از کلان شهرها با فضاهای میان شهری فراوان از جمله نقاطی است که استفاده از پوشاك‌ها و فوق مدرن مورد استقبال دانشجویان قرار می‌گیرد. دانشجویان به عنوان افرادی که بیشترین تردد و همچنین امکان بیشترین آسیب را در فضاهای بین شهری دارند، نیازمند توجه ای ویژه می‌باشند. یافته‌های آماری تحقیق نشان می‌دهد که یکی از مهمترین نیاز دانشجویان در امنیت و استثمار شهری، امکان جاسازی و شارژ دستگاه‌های الکترونیکی در البسه آنان می‌باشد. این امر با تهیه و ساخت پوشاك هوشمند و فوق مدرن تا حدود زیادی امکان پذیر می‌باشد. تبدیل لباس به کیف و کوله نیز از دیگر مواردی است که مورد نیاز دانشجویان در فضاهای بین شهری است. یافته‌های کتابخانه‌ای نشان می‌دهد که یکی از بهترین پارچه‌های هوشمند که می‌تواند برای این منظور مورد استفاده قرار گیرد پارچه‌ی پلی استر ضد زنگ می‌باشد؛ قابلیت الاستیسیته و مقاومتی این پارچه در برابر سایش باعث می‌شود که در تهیه و ساخت کیف و کوله بسیار کارآمد باشد.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که کارکرد لباس‌های فوق مدرن در امنیت روانی و فیزیکی نه تنها دانشجویان بلکه افرادی نظیر تولید کنندگان و دست اندکاران تهیه پوشاك که در فضاهای بین شهری تردد دارند و یا در اندیشه‌ی ایجاد امنیت و رفاه عمومی می‌باشند نیز مؤثر است.

این لباس‌های پیشرفته و هوشمند با تکنولوژی قابل پوشش و مواد پیشرفته و تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری در قالبی زیبا و مدرن پیش‌بینی زمانی را می‌کند که این البسه قابلیت حفظ سلامت انسان را کرده و مشکلات فیزیکی بدن را تشخیص داده و به انسان احساس آرامش و راحتی می‌دهد. وقتی در زمان کنونی پارچه‌هایی طراحی و تولید می‌گردد که دمای بدن انسان را تشخیص داده و خود را با دما و شرایط بیرونی تطبیق می‌دهند و یا حتی باعث ترمیم بافت‌های آسیب دیده پوست بدن می‌شوند، می‌توان پیش‌بینی کرد در زمانی نه چندان دور به پارچه‌هایی دست پیدا کنیم که شرایط روحی و احساسی انسان را درک کرده و پیش‌بینی وضعیت‌های خط‌نناک را هشدار دهند و یا پوشاك‌کی طراحی و اجرا شوند که انسان را از نظرها پنهان ساخته و ناپدید نمایند. همینطور امید است نسل جدید الیاف و پوشاك در قرن ۲۱ به عنوان حامی انسان در برابر هر گونه امواج منفی و مأورایی قرار گرفته و حافظ بشریت گردد.

جدول شماره ۱ : ویژگی و کاربرد برخی از مهمترین الیاف هوشمند ، مأخذ : Bolton, 2004

کاربرد	ویژگی	عنوان	
جلقه ضد گلوله پلیس	مانع عبور سخت ترین اجسام	نایلون بالستیک	الیاف هوشمند
البسه چندمنظوره و مدرن	الاستیسیتی و مقاومت سایشی	پلی استر ضد رنگ	
البسه کوهنوردی	ضد آب و حساس دربرابر دما	کوردورای ضد آب	
قطعات البسه الکترونیکی	پوشش دهن مقاوم ، ضد ضربه	پلی اورتان	
البسه ارتش	مقاوم در برابر اجسام پرتابی	کولار	

جدول شماره ۲ : ویژگی و کاربرد برخی از مهمترین البسه هوشمند ، مأخذ : Bolton, 2004

کاربرد	ویژگی	عنوان	
جاسازی موبایل ، لپ تاب و ...	قابلیت جاسازی اجسام الکترونیک	البسه الکترونیکی	البسه هوشمند
محافظتی ، نمایشی	قابلیت انعکاس فیبرهای نوری با توجه به شرایط صوتی و دمایی	البسه مجهز به فیبرهای نوری	
مصارف پزشکی و ورزشی	قابلیت اندازه گیری ضربان قلب ، تنفس ، فشار خون و درجه حرارت	البسه الکترونیکی و هوشمند	
استتار و محافظت	قابلیت آگاهی دادن به کاربر در موارد ضروری	البسه مجهز به حس گرها	
پلیس ، مامورین امنیتی	قابلیت جهت یابی و تشخیص موقعیت	البسه مجهز به رادارها و آنتن ها	

جدول شماره ۳ : ویژگی و کاربرد برخی از مهمترین البسه فوق مدرن و چند منظوره ، مأخذ : Quinn, 2010

کاربرد	ویژگی	عنوان	
پوشک مسافران ، بی خانمانها	قابلیت تبدیل در شرایط خاص زیست محیطی	مناسب استتار شهری	پوشک چند منظوره
مناسب افرادی که در طول روز نیازمند تعویض لباس به دفعات همراه با مشکل محدودیت زمان و مکان هستند.	توانایی تبدیل یک فرم لباس به فرم یا فرمهای دیگر در مصارف متفاوت	پوشک مناسب تبدیل در موقعیت های مختلف	

پی نوشت ها:

- ۱ /انسان‌شناس فرانسوی و نویسنده کتاب‌های نامکان‌ها و انسان‌شناسی Marc Auge.
- ۲ /نوعی نایلون که ساختار اصلی برای ساخت پارچه‌های ضد گلوله است Ballistic nylon
- ۳ /پارچه‌ای با خاصیت الاستیسیته و ضد سایش Polyester
- ۴ /نوعی الیاف ضد آب و حساس در برابر دما Cordora
- ۵ /پارچه‌ای مقاوم و ضد ضربه Polyortan
- ۶ /طراح لباسهای هوشمند Atsuko Tanaka
- ۷ /طراح لباسهای الکترونیک و کامپیوتراهای قابل پوشش Manfred clynes
- ۸ /طراح لباسهای هوشمند و البسه جاسازی کننده موبایل و کامپیوتر Edward Throp
- ۹ /طراح لباسهای الکترونیک Claude Shannon
- ۱۰ /مهندسي اولين پيراهن را در بخش انتستيتو تكنولوجى جورجيا به عهده گرفت Jayaraman
- ۱۱ /طراح لباسهای مجهز به فيبر نوري Tomas Martin
- ۱۲ /نوعی پارچه هوشمند که در برابر اجسام پرتابی مقاوم است. colar
- ۱۳ /روزنامه نگار و طراح لباس مجموعه بي خانمانها LocyOrta
- ۱۴ /از جمله طراحانی است که به جنبه فيبرهای نوری در لباسهای هوشمند و فوق مدرن پرداخته است. Moritz Waldemeyer

فهرست منابع و مأخذ:

- ۱- استرازبرگ ، الیان (۱۳۸۳)، هنر و علم (از مجموعه انتشارات یونسکو) . ت : سهیلا ماهرنیا ، تهران انتشارات دید.
- ۲- Bolton ,Andrew ۲۰۰۴. Sopermodern wardrobe. V&A
- ۳- Bolton, Andrew-Sundsbo,solve. ۲۰۱۱. AlexanderMCQueen. NewYork. The Metropolitan museum of art
- ۴- Barddo,sarah,clark and marie o'mahony. ۱۹۹۹. Techno Textiles:Revolutionary fabrics for fashion and design.London(Thames&Hudson)
- ۵- Barddo,sarah,clark and marieo'mahony. ۲۰۰۵. Techno Textiles ۲: Revolutionary fabrics for fashion and design.London(Thames&Hudson)
- ۶- Pakhchyan , Syuzi . ۲۰۰۸. Fashion Technology.Italy. ADIY. Make Books
- ۷- Quinn,Bradley. ۲۰۱۰. Textile Futures.Berg
- ۸- Quinn,Bradley. ۲۰۱۰. Fashion Futures.Berg
- ۹- Seymour,Sabine ۲۰۰۸. Fashionable technology.NewYork.Springewien
- ۱۰- Seymour,Sabine. ۲۰۱۰. Functional Aesthetics.NewYork.Springewien
- ۱۱-www.Functionalaesthetics.org/fashionableTechnology
- ۱۲-www.Intelligent.org /Smart fabric
- ۱۳-www.MoritzWaldmewer.com/exhibition/۲۰۱۰
- ۱۴-www.Schaden/Sweet Earth/Experimental utopias in America
- ۱۵-www.supermoderncloths.com/France Telecom co.
- ۱۶-www.Techcolumbus.org/functional textiles
- ۱۷-www.textilehistory/polymers/corian
- ۱۸-www.wikipedia.org/Andreas Gursky/photography
- ۱۹-www.wikipadia.org/Joel Sternfeld/
- ۲۰-www.wikipedi.org/Ballisticnylon
- ۲۱-www.wikipedia.org/Flak jaket
- ۲۲-www.wikipedia.org/LucyOrta/exhibition
- ۲۳-www.wikipedi.org /smart fabrics textile/cordura
- ۲۴-www.wikipedia.org/Dupont.co/nylon
- ۲۵-www.wikipedia.org/smart fabrics textile/Kevlar vest
- ۲۶-www.wikipedia.org/The Hi Tech Textile/Temperature sensitive fabrice