



دانشکده‌ی فنی مهندسی
گروه آموزشی معماری

پایان‌نامه برای دریافت درجه‌ی کارشناسی ارشد
در رشته‌ی معماری گرایش معماری

عنوان:

طراحی مرکز تجارت الکترونیک در شهر تبریز

استاد راهنما:

آقای دکتر حجت الله رشید کلویر

استاد مشاور:

آقای دکتر حسن اکبری

پژوهشگر:

ناهید کیانی

تابستان ۱۳۹۶

نام خانوادگی دانشجو: کیانی	نام: ناهید
عنوان پایان نامه: طراحی مرکز تجارت الکترونیک در شهر تبریز	
استاد راهنما: دکتر حجت الله رشید استاد مشاور: دکتر حسن اکبری	
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته: معماری
گرایش: معماری	دانشگاه: محقق اردبیلی
دانشکده: فنی مهندسی	تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۶/۱۴
	تعداد صفحات: ۱۶۴
چکیده:	
<p>پژوهش حاضر، طراحی یک مرکز تجاری هوشمند با به کارگیری اصول معماری هوشمند می باشد. طراحی این مرکز با در نظر داشتن مسائل زیست محیطی که حداکثر استفاده از منابع و حداقل اتلاف را دارا است. این بنا با قرار گرفتن در زیر زمین از انرژی گرمایی زمین بهره می برد و با به کارگیری سلول های خورشیدی تعبیه شده در سازه های مجموعه و استفاده از سیستم های هوشمند، در کاهش هزینه های ساختمان کمک شایانی می کند.</p> <p>رضایتمندی کاربران مراکز تجاری رکن اساسی موفقیت هر طرح و پروژه ای است. تحقیقاتی که در پژوهش حاضر انجام یافته حاکی از آن است که کاربران (مشتریان و مغازه داران) مراکز تجاری خواهان هوشمند سازی هر چه بیشتر مراکز تجاری هستند. بنابراین در طرح حاضر سعی بر ارتقاء ساختمان از نقطه نظر جنبه های الکترونیکی سیستم های ساختمان هوشمند شده است. هدف نهایی در طراحی این مرکز هوشمند ادغام چهار عملکرد فوق در یک سیستم واحد کامپیوتری است. در این پژوهش با ارائه ویژگی های یک ساختمان هوشمند، نگرشی نو به روند طراحی بنا با اصول معماری هوشمند داشت و با معرفی متریاها و سیستم های کاربردی و عملی در زمینه معماری هوشمند و بررسی نمونه های موردی طرح مرکز تجارت الکترونیک را بر پایه تحقیقات فوق ارائه داد.</p>	
کلید واژه ها: رضایتمندی کاربران، معماری هوشمند، مرکز تجاری، متریاها، هوشمند	

فهرست مطالب

شماره و عنوان مطالب	صفحه
---------------------	------

فصل اول: کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه.....	۲
۲-۱- بیان مسئله.....	۳
۳-۱- ضرورت و اهمیت موضوع.....	۴
۴-۱- اهداف کلی و جزئی.....	۵
۵-۱- سؤالات پژوهش.....	۵
۶-۱- فرضیه‌های پژوهش.....	۵
۷-۱- روش‌های انجام پروژه.....	۵
۸-۱- جمع‌بندی.....	۶

فصل دوم مبانی نظری پژوهش

۱-۲- مقدمه.....	۱
۲-۲- تعاریف ساختمان‌های هوشمند.....	۱
۳-۲- معرفی سیستم‌های ساختمان‌های هوشمند.....	Error! Bookmark not defined.
۱-۳-۲- سیستم‌های هوشمند ساختمان‌های اداری.....	Error! Bookmark not defined.
۲-۳-۲- کنترل سیستم روشنایی.....	Error! Bookmark not defined.
۳-۳-۲- کنترل سرمایش و گرمایش.....	Error! Bookmark not defined.
۴-۳-۲- آشنایی با سیستم‌های اعلام سرقت.....	Error! Bookmark not defined.
۵-۳-۲- سرویس‌ها و خدمات خاص.....	Error! Bookmark not defined.
۶-۳-۲- اعلام حریق.....	Error! Bookmark not defined.
۷-۳-۲- آسانسور و پله‌برقی.....	Error! Bookmark not defined.
۸-۳-۲- درب‌های اتوماتیک.....	Error! Bookmark not defined.
۹-۳-۲- پارکینگ هوشمند.....	Error! Bookmark not defined.
۱۰-۳-۲- کنترل مصرف انرژی.....	Error! Bookmark not defined.
۱۱-۳-۲- آینه‌های هوشمند.....	Error! Bookmark not defined.

۴-۲- مصالح هوشمند	Error! Bookmark not defined.
۱-۴-۲- انواع مصالح هوشمند	Error! Bookmark not defined.
۱-۱-۴-۲- مصالح کروموزنیک	Error! Bookmark not defined.
۲-۱-۴-۲- مصالح پیزوالکتریک	Error! Bookmark not defined.
۳-۱-۴-۲- آلیاژهای حافظه‌ای مغناطیسی	Error! Bookmark not defined.
۵-۲- اجزای ساختمان هوشمند	Error! Bookmark not defined.
۱-۵-۲- پنجره‌های هوشمند	Error! Bookmark not defined.
۲-۵-۲- شیشه‌های الکتروکروماتیک	Error! Bookmark not defined.
۳-۵-۲- شیشه‌های هوشمند (نوع کریستال مایع)	Error! Bookmark not defined.
۴-۵-۲- پنجره‌های هوشمند (آرایه‌های نانوسیمی پلی‌آنیلین)	Error! Bookmark not defined.
۵-۵-۲- پنجره‌های هوشمند (کنترل رنگ و شفافیت شیشه‌های خورشیدی)	Error! Bookmark not defined.
۶-۵-۲- پوشش خود تمیز شونده اتیلن تترافلورواتیلن	Error! Bookmark not defined.
۷-۵-۲- بتن هوشمند (خود تمیز شونده و آلاینده زدا)	Error! Bookmark not defined.
۶-۲- دیدگاه‌های طراحی فضاهای تجاری	Error! Bookmark not defined.
۱-۶-۲- ورودی	Error! Bookmark not defined.
۲-۶-۲- دسترسی	Error! Bookmark not defined.
۳-۶-۲- حل مشکل ترافیک	Error! Bookmark not defined.
۴-۶-۲- سیرکولاسیون	Error! Bookmark not defined.
۱-۴-۶-۲- سیرکولاسیون وسایل نقلیه	Error! Bookmark not defined.
۲-۴-۶-۲- سیرکولاسیون عابران پیاده	Error! Bookmark not defined.
۳-۴-۶-۲- سیرکولاسیون دوچرخه	Error! Bookmark not defined.
۴-۴-۶-۲- سیرکولاسیون معلولین و سالمندان	Error! Bookmark not defined.
۵-۶-۲- پله برقی	Error! Bookmark not defined.
۶-۶-۲- رامپ	Error! Bookmark not defined.
۷-۶-۲- آسانسور	Error! Bookmark not defined.
۸-۶-۲- فضاهای داخلی	Error! Bookmark not defined.
۹-۶-۲- اجزاء ارتباطی	Error! Bookmark not defined.
۱۰-۶-۲- پله	Error! Bookmark not defined.
۱۱-۶-۲- فضای سبز	Error! Bookmark not defined.
۱۲-۶-۲- فضاهای تفریحی	Error! Bookmark not defined.

۲-۶-۱۳- کیوسک اطلاع‌رسانی **Error! Bookmark not defined.**

۲-۶-۱۴- آب‌نما و فواره‌های تزئینی **Error! Bookmark not defined.**

فصل سوم مواد و روش پژوهش

۳-۱- مقدمه **Error! Bookmark not defined.**

۳-۲- عوامل مؤثر در ایجاد رضایت **Error! Bookmark not defined.**

۳-۲-۱- عوامل شخصی و تأثیرات آن بر رضایت **Error! Bookmark not defined.**

۳-۲-۲- عوامل معماری و محیطی **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳- الگوهای رضایت مشتری **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳-۱- الگوهای کلان **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳-۱-۱- الگوی رضایتمندی مشتری سوئدی **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳-۱-۲- الگوی رضایتمندی مشتری آمریکایی **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳-۱-۳- الگوی اولیه رضایتمندی مشتری نروژی **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳-۱-۴- الگوی رضایتمندی مشتری اروپایی **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳-۲- الگوهای خرد **Error! Bookmark not defined.**

۳-۳- جامعه آماری و جامعه نمونه **Error! Bookmark not defined.**

۳-۴- تدوین پرسشنامه **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵- تحلیل داده‌های مربوط به خریداران **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱- امکانات مراکز تجاری برایم مهم است. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۲- فضاهای مراکز تجاری بر روی انتخاب و خریدهای من مؤثر است. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۳- خرید از محلی که آخرین تکنولوژی روز دنیا در آن وجود دارد لذت‌بخش است. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۴- محیط اماکن تجاری سنتی برایم کسل‌آور است. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۵- دوست دارم در فضایی خرید کنم که با خواسته‌ها و نیازهای من قابل‌تغییر باشد. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۶- مراکز تجاری هوشمند امنیت بیشتری نسبت به مراکز تجاری نیمه‌هوشمند و به‌ویژه سنتی دارند. **Bookmark not defined.**

۳-۵-۷- غالباً تفریحات و سرگرمیها را در مراکز خرید ترجیح می‌دهم. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۸- سرگرمی‌های مجازی در مراکز خرید جذاب‌تر است. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۹- انتخاب کالای موردنیاز در فروشگاه غیرهوشمند نیاز به‌صرف وقت زیاد دارد. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۰- مکانهایی را برای خرید انتخاب می‌کنم که بجای فروشنده با دستگاه‌های الکترونیک سروکار

داشته باشم. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۱- استفاده از مراکز تجاری هوشمند باعث صرفه‌جویی در زمان می‌شود. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۲- سروکله زدن با فروشندگان متعدد مرا آزار می‌دهد..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۳- در مراکز تجاری هوشمند بدون دخالت فروشندگان، استقلال بیشتری در انتخاب کالا احساس

می‌کنم..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۴- قرار ملاقات خود را در محلی که با رفتارهای من قابل تغییر است، می‌گذارم.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۵- با خرید از مراکز تجاری هوشمند می‌توانم وقت بیشتری را برای تفریح و گذران اوقات فراغت

خود بگذارم..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۶- وجود مرکز تجاری هوشمند در منطقه باعث رونق تجارت در منطقه خواهد شد.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۷- من به دیگران مراکز تجاری که فضاهای الکترونیک داشته باشد را پیشنهاد می‌کنم.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۸- چنانچه به دنبال محلی برای گذران اوقات فراغت باشم، حتی قصد خرید هم نداشته باشم، گردش

در مرکز خرید الکترونیک (هوشمند) را به جاهای دیگر ترجیح می‌دهم. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۱۹- در مرکز خرید هوشمند امکان انتخاب بهتر نسبت به سایر مراکز خرید وجود دارد.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۲۰- در مرکز خرید هوشمند امکان مقایسه چند کالا به صورت هم‌زمان وجود دارد.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۵-۲۱- در مرکز تجاری الکترونیک در کنار خدمات و سرگرمی‌های هوشمند میتوانم لذت یک خرید

خوب را تجربه کنیم..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱- تحلیل داده‌های مربوط به کارفرمایان (مغازه‌داران)..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱- نگهداری از امکانات و تجهیزات الکترونیک باعث کاهش در هزینه‌ها می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۲- تجهیزات هوشمند عمر بیشتری نسبت به تجهیزات غیرهوشمند دارند.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۳- تجهیزات هوشمند انرژی کمتری نسبت به تجهیزات غیرهوشمند مصرف می‌کنند.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۴- با استفاده از تجهیزات هوشمند نیاز کمتری به جذب نیروی انسانی است.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۵- استفاده از تجهیزات هوشمند امکان کنترل دقیق تری فراهم می‌سازد.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۶- تجهیزات هوشمند هماهنگ باهم کار می‌کنند و امکان تداخل و بروز مشکل کمتر است.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۷- تجهیزات هوشمند، نیاز به مرخصی مدت‌دار ندارند..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۸- تجهیزات هوشمند نیازی به مکان مجزا برای استراحت و صرف غذا ندارند.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۹- تجهیزات هوشمند بر اساس جدول زمان‌بندی و برنامه‌ریزی شده با ظرفیت مشخص کار می‌کنند.. **Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۰- یک اپراتور آموزش دیده قادر است هم‌زمان چند سیستم هوشمند را کنترل کند؛ بنابراین هزینه

نیروی کار بسیار کمتر است..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۱- با استفاده از تجهیزات هوشمند، کنترل روشنایی اصولی فضا راحت‌تر است.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۲- تجهیزات هوشمند رطوبت و دمای مناسب فضا را کنترل می‌کنند.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۳- استفاده از تجهیزات هوشمند باعث بالا رفتن امنیت می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۴- استفاده از تجهیزات هوشمند باعث جذب مشتریهای بیشتر می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۵- با استفاده از تجهیزات هوشمند، به وفاداری مشتریان منجر می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۶- استفاده از تجهیزات هوشمند باعث نگه‌داشت مشتریان می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۷- با استفاده از تجهیزات هوشمند، می‌توان به راحتی به علایق مشتری پی برد و اجناس پرفروش را

تشخیص داد..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۸- ایجاد مرکز تجاری هوشمند باعث شکل‌گیری رقابت بین عرضه‌کنندگان می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۱۹- در استفاده از تجهیزات هوشمند، تجهیزات غیرضروری در زمان اوج مصرف به‌طور خودکار از مدار

خارج می‌شوند..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۲۰- با استفاده از تجهیزات هوشمند می‌توان کالاهای فروشگاه را بهتر و مشتری پسندانه تر ارائه داد.. **Bookmark not defined.**

۳-۶-۲۱- مشتریان در مرکز تجاری هوشمند با صرف وقت کمتر می‌توانند کالای موردنیاز را انتخاب و تهیه

نمایند..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶-۲۲- ایجاد مرکز خرید هوشمند باعث بازگشت سریع سرمایه می‌شود.. **Error! Bookmark not defined.**

۳-۷- نتیجه‌گیری..... **Error! Bookmark not defined.**

فصل چهارم: بررسی مصادیق و نمونه‌ها

۴-۱- مقدمه..... **Error! Bookmark not defined.**

۴-۲- مرکز تجاری گل مریم..... **Error! Bookmark not defined.**

۴-۳- مرکز تجاری یاس هنگام..... **Error! Bookmark not defined.**

۴-۴- مرکز تجاری لاله پارک..... **Error! Bookmark not defined.**

۴-۶- جمع‌بندی..... **Error! Bookmark not defined.**

فصل پنجم: بررسی اقلیمی ساختگاه

۵-۱- مقدمه..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۲- تاریخچه تبریز..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۲-۱- وجه تسمیه..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۳- وضعیت آب و هوایی..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۳-۱- دمای هوا..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۳-۲- میزان بارش..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۳-۳- فشار هوا..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۳-۴- تابش نور خورشید..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۳-۵- باد..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۴- جهت استقرار ساختمان نسبت به وزش باد و تابش آفتاب..... **Error! Bookmark not defined.**

۵-۵- تحلیل موقعیت ساختگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۵- موقعیت مکانی و ابعاد سایت..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۵-۱- محورهای ارتباطی اطراف سایت و دسترسی‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۵-۲- آنالیز اقلیمی..... **Error! Bookmark not defined.**

۷-۵- جمع‌بندی..... **Error! Bookmark not defined.**

فصل ششم: برنامه‌ریزی کالبدی و استاندارد

۱-۶- مقدمه..... **Error! Bookmark not defined.**

۲-۶- استانداردهای طراحی مجتمع تجاری..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۱- محدودیت ارتفاع..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۲- ارتفاع طبقات..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۳- ورودی‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۴- درب‌های خروجی..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۶- کریدور..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۷- فروشگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۷-۱- استانداردهای بخش‌های داخلی فروشگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۸- آیین‌نامه فروشگاه‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۹- محوطه‌های فروش..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۱۰- پاساژهای فروشگاه‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۱۰-۱- فضا بندی محوطه‌های فروش..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۲-۱۰-۲- آتش‌بندها..... **Error! Bookmark not defined.**

۳-۶- ضوابط و استانداردهای طراحی..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۱- انواع کسب‌وکار..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۲- انواع فروش و مکان‌شناسی..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۳- پلکان اضطراری..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۴- خروجی‌ها اضطراری..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۵- راه‌های فرار..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۶- راهروهای اضطراری..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۷- مناطق بازرسی و انتقال..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۷-۱- انواع بازرسی‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

۶-۳-۷-۲- ردیف‌های بازرسی‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

Error! Bookmark not defined. ۳-۷-۳-۶- بازرسی‌های تک منظوره، محوطه‌ای، طبقاتی و از نوع صندوقهای مرکزی.

Error! Bookmark not defined. ۸-۳-۶- منطقه‌های انتظار و نمونه‌های آن.

Error! Bookmark not defined. ۹-۳-۶- خرید انگیزه دهنده.

Error! Bookmark not defined. ۱۰-۳-۶- مسیریابی، پله‌برقی‌ها.

Error! Bookmark not defined. ۱۱-۳-۶- نقاله مسافرتی.

Error! Bookmark not defined. ۱۲-۳-۶- ورودی‌ها و ویتترین فروشگاه.

Error! Bookmark not defined. ۱-۱۲-۳-۶- ویتترین فروشگاه.

Error! Bookmark not defined. ۲-۱۲-۳-۶- درب‌های ورودی.

Error! Bookmark not defined. ۳-۱۲-۳-۶- درب‌های خروج.

Error! Bookmark not defined. ۱۳-۳-۶- آسانسور.

Error! Bookmark not defined. ۱۴-۳-۶- سطح شیب‌دار.

Error! Bookmark not defined. ۱۵-۳-۶- اتصالات-ابعاد.

Error! Bookmark not defined. ۱۶-۳-۶- امکانات توالی.

Error! Bookmark not defined. ۱۷-۳-۶- امکانات شستشو.

Error! Bookmark not defined. ۱۹-۳-۶- فضای اداری.

Error! Bookmark not defined. ۲۰-۳-۶- پارکینگ.

Error! Bookmark not defined. ۱-۲۰-۳-۶- ضرورت ایجاد پارکینگ کافی در مراکز تجاری.

Error! Bookmark not defined. ۲-۲۰-۳-۶- استاندارد تعداد پارکینگ موردنیاز برای مراکز خرید.

Error! Bookmark not defined. ۳-۲۰-۳-۶- متغیرهای تأثیرگذار بر تعداد پارکینگ موردنیاز.

Error! Bookmark not defined. ۴-۲۰-۳-۶- متغیرهایی که بر میزان نیاز به پارکینگ تأثیر نمی‌گذارند.

Error! Bookmark not defined. ۵-۲۰-۳-۶- تعیین ساعت مناسب برای طراحی.

Error! Bookmark not defined. ۲۱-۳-۶- ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولین جسمی-حرکتی.

Error! Bookmark not defined. ۴-۶- ضوابط و مقررات راه‌های ارتباطی.

Error! Bookmark not defined. ۵-۶- جمع‌بندی.

Error! Bookmark not defined. ۱-۵-۶- تدوین برنامه فیزیکی.

Error! Bookmark not defined. ۲-۵-۶- دیاگرام حبابی و روابط فضاها با یکدیگر.

Error! Bookmark not defined. ۳-۵-۶- ماتریس معیارها (Matrix Criterion).

Error! Bookmark not defined. ۴-۵-۶- برنامه فیزیکی مرکز تجاری.

فصل هفتم: ارائه طرح پیشنهادات

۱-۷- مقدمه **Error! Bookmark not defined.**

۲-۷- ایده ابتدایی و روند طراحی **Error! Bookmark not defined.**

۳-۷- امکانات هوشمند مرکز تجارت الکترونیک **Error! Bookmark not defined.**

۴-۷- مدارک طراحی **Error! Bookmark not defined.**

۱-۴-۷- سایت پلان **Error! Bookmark not defined.**

۲-۴-۷- پلان طبقه زیرزمین اول **Error! Bookmark not defined.**

۳-۴-۷- پلان طبقه زیرزمین دوم **Error! Bookmark not defined.**

۴-۴-۷- پلان طبقه زیرزمین سوم **Error! Bookmark not defined.**

۵-۴-۷- نما و برش **Error! Bookmark not defined.**

۶-۴-۷- نمای پرسپکتیو طرح **Error! Bookmark not defined.**

فهرست منابع **Error! Bookmark not defined.**

پیوست‌ها و ضمائم **Error! Bookmark not defined.**

پرسشنامه‌ها **Error! Bookmark not defined.**

فهرست جداول

جدول ۱-۳: پرسشنامه خریداران **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۲-۳: پرسشنامه مغازه‌داران **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۳: تحلیل داده‌های امکانات مراکز تجاری، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۳: تحلیل داده‌های تأثیر فضاهاى مراکز تجارى بر روى خرید، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۵-۳: تحلیل داده‌های لذت خرید از محیطی با تکنولوژی روز، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۳: تحلیل داده‌های کسالت اماکن تجاری برای خریداران، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۷-۳: تحلیل داده‌های قابلیت تغییر فضا با خواسته‌های کاربران، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۸: تحلیل داده‌های امنیت مراکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۹: تحلیل داده‌های وجود سرگرمی‌ها در مراکز خرید، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۰: تحلیل داده‌های جذابیت سرگرمی‌های مجازی در مراکز خرید، مأخذ: نگارنده..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۱: تحلیل داده‌های اتلاف زمان در مراکز تجاری غیرهوشمند، مأخذ: نگارنده..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۲: تحلیل داده‌های انتخاب خرید الکترونیک به‌جای ارتباط با فروشنده، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۳: تحلیل داده‌های صرفه‌جویی در زمان در هنگام خرید از مرکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۴: تحلیل داده‌های ارتباط با فروشنده، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۵: تحلیل داده‌های استقلال خرید بدون دخالت فروشنده، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۶: تحلیل داده‌های گذاشتن قرار ملاقات در محیط‌های انعطاف‌پذیر، مأخذ: نگارنده..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۷: تحلیل داده‌های صرفه‌جویی در وقت با خرید از مرکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده.. **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۸: تحلیل داده‌های رونق منطقه باوجود مراکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۱۹: تحلیل داده‌های پیشنهاد خرید از مرکز تجاری هوشمند به دیگران، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۲۰: تحلیل داده‌های انتخاب مرکز تجاری هوشمند برای گذران اوقات فراغت، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۲۱: تحلیل داده‌های امکان خرید بهتر از مرکز تجاری هوشمند نسبت به سایر مراکز، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۲۲: تحلیل داده‌های امکان مقایسه کالاها به صورت هم‌زمان در مرکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

جدول ۳-۲۳: تحلیل داده‌های لذت خرید خوب در کنار خدمات الکترونیک، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۲۴: تحلیل داده‌های کاهش هزینه‌ها با وجود تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۲۵: تحلیل داده‌های عمر بیشتر تجهیزات هوشمند نسبت به غیرهوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۲۶: تحلیل داده‌های مصرف انرژی کمتر تجهیزات هوشمند نسبت به غیرهوشمند، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

جدول ۳-۲۷: تحلیل داده‌های نیاز کمتر به جذب نیروی انسانی در صورت وجود تجهیزات هوشمند، مأخذ:

نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**.....

جدول ۳-۲۸: تحلیل داده‌های امکان کنترل دقیق با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۲۹: تحلیل داده‌ها کاهش مشکلات با وجود تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۳۰: تحلیل داده‌های عدم نیاز به مرخصی تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۳۱: تحلیل داده‌های عدم نیاز به مکانی برای استراحت تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۳۲: تحلیل داده‌های عملکرد تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

defined.

جدول ۳-۳۳: تحلیل داده‌های کاهش نیاز به نیروی کار، مأخذ: نگارنده.....

defined.

جدول ۳-۳۴: تحلیل داده‌های کنترل اصولی روشنایی فضا با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

جدول ۳-۳۵: تحلیل داده‌های کنترل رطوبت و دمای فضا، مأخذ: نگارنده.....

defined.

- جدول ۳-۳۶: تحلیل داده‌های بالا رفتن امنیت با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۳۷: تحلیل داده‌های افزایش جذب مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۳۸: تحلیل داده‌های وفاداری مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۳۹: تحلیل داده‌های نگهداشت مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۰: تحلیل داده‌های پی بردن به علایق مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۱: تحلیل داده‌های شکل‌گیری رقابت بین عرضه‌کنندگان با هوشمند سازی، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۲: تحلیل داده‌های خارج شدن از مدار تجهیزات غیر ضروری از مدار در زمان اوج مصرف، مأخذ: نگارنده..... **Error! Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۳: تحلیل داده‌های ارائه کالاها به صورت مناسب‌تر به مشتری، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۴: تحلیل داده‌های انتخاب کالای مشتری با صرف وقت کمتر، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۵: تحلیل داده‌های بازگشت سریع سرمایه در مرکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۶: تحلیل داده‌های جذب مشتری از سراسر کشور با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۷: بررسی رضایت‌مندی خریداران از وجود تکنولوژی در مرکز تجاری، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۸: بررسی تأثیر وجود تکنولوژی در مرکز تجاری بر آسایش خریداران، مأخذ: نگارنده **Bookmark not defined.**
- جدول ۳-۴۹: نتایج در مجتمع خدماتی تجاری ابریشم، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not defined.**
- defined.**

جدول ۳-۵۰: نتایج در مجتمع تجاری برج شهر، مأخذ: نگارنده... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۵۱: نتایج در مجتمع تجاری برج بلور، مأخذ: نگارنده.... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۵۲: نتایج در مجتمع تجاری لاله پارک، مأخذ: نگارنده. **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۵۳: نتایج در کل مجتمع‌های تجاری، مأخذ: نگارنده.... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۵۴: بررسی رضایتمندی مغازه‌داران از وجود تکنولوژی در مرکز تجاری، مأخذ: نگارنده..... **Error!**

Bookmark not defined.

جدول ۳-۵۵: بررسی تأثیر وجود تکنولوژی در مرکز تجاری بر آسایش مغازه‌داران، مأخذ: نگارنده **Error!**

Bookmark not defined.

جدول ۳-۵۶: نتایج در مجتمع خدماتی تجاری ابریشم مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not**

defined.

جدول ۳-۵۷: نتایج در مجتمع تجاری برج شهر مأخذ: نگارنده.... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۵۸: نتایج در مجتمع تجاری برج بلور مأخذ: نگارنده.... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۵۹: نتایج در مجتمع تجاری لاله پارک مأخذ: نگارنده... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۳-۶۰: نتایج در کل مجتمع‌های تجاری مأخذ: نگارنده.... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۶۱: برنامه فیزیکی مرکز تجاری گل مریم..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۶۲: برنامه فیزیکی مرکز تجاری هنگام..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۶۳: برنامه فیزیکی مرکز تجاری لاله پارک..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۵-۶۴: تاریخچه تبریز..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۵-۶۵: جدول آشنایی با موقعیت جغرافیایی تبریز..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۵-۶۶: ویژگی‌های اقلیمی و اصول طراحی اقلیمی شهر تبریز، منبع برگرفته از کسمایی، مرتضی؛ از

نگارنده..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۵-۶۸: هم‌جواری‌های مهم سایت، منبع: بر اساس پردازش اطلاعات از نگارنده..... **Error!**

Bookmark not defined.

جدول ۶-۶۹: محوطه‌های مجاز برای آتش‌بندهای..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۷۰: برنامه فیزیکی مرکز تجاری گل مریم..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۷۱: برنامه فیزیکی مرکز تجاری هنگام..... **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۷۲: برنامه فیزیکی مرکز تجاری لاله پارک **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۷۳: طبقه‌بندی ضرورت فضاهای مجتمع تجاری **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۶-۷۴: برنامه فیزیکی مرکز تجاری **Error! Bookmark not defined.**

فهرست اشکال

شکل ۱-۲: آینه هوشمند **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۲-۲: شکل شبیه‌سازی شده از شیشه‌های الکتروکرومیک (انواع ذخیره‌سازهای یونی) **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۳: از شیشه‌های الکتروکرومیک می‌توان برای داشتن محیط‌های مجزا استفاده کرد **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۴: نمایش نحوه عملکرد شیشه‌های الکتروکرومیک (انواع فیلم کریستال مایع) **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۵: حالت کدر و شفاف برای شیشه الکتروکرومیک که با زدن یک کلید تغییر می‌کند **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۶: شیشه‌هایی که نور خورشید را به الکتروسیسته تبدیل کرده و در ابر خازن ذخیره می‌کنند **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۷: شیشه‌های تشکیل شده از پلی کریستال که با لایه ضدانعکاس پوشیده شده‌اند **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۸: عدم اجازه ورود به نور ماورا بنفش و مادون قرمز به درون ساختمان در یک روز گرم **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۲-۹: شیشه‌هایی که با اعمال پتانسیل شفافیت آن‌ها تغییر می‌کند **Error! Bookmark not**

defined.

شکل ۲-۱۰: پوشش ETFE **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۱۱: الگوی رضایت مشتری سوئدی (SCSB) (Johnson, 2000) ... **Error! Bookmark not**

defined.

شکل ۳-۱۲: الگوی رضایت مشتری آمریکایی (ASCI) (Fornell, 1996) **Error! Bookmark not**

defined.

شکل ۳-۱۳: الگوی رضایت مشتری اروپایی (ECSI) (Vilares, 2003) **Error! Bookmark not**

defined.

شکل ۳-۱۴: الگوریتم روند انجام پژوهش.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۱۵: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های امکانات مراکز تجاری، مأخذ: نگارنده....**Error! Bookmark**

not defined.

شکل ۳-۱۶: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های تأثیر فضاهای مراکز تجاری بر روی خرید، مأخذ: نگارنده.**Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۱۷: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های لذت خرید از محیطی با تکنولوژی روز، مأخذ: نگارنده.. **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۱۸: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های کسالت اماکن تجاری برای خریداران، مأخذ: نگارنده..... **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۱۹: تحلیل داده‌های قابلیت تغییر فضا با خواسته‌های کاربران، مأخذ: نگارنده..... **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۲۰: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های امنیت مراکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده..... **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۲۱: تحلیل داده‌های وجود سرگرمی‌ها در مراکز خرید، مأخذ: نگارنده **Error! Bookmark not**

defined.

شکل ۳-۲۲: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های جذابیت سرگرمی‌های مجازی در مراکز خرید، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۲۳: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های اتلاف زمان در مراکز تجاری غیرهوشمند، مأخذ: نگارنده **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۲۴: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های انتخاب خرید الکترونیک به جای ارتباط با فروشنده، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۲۵: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های صرفه‌جویی در زمان در هنگام خرید از مرکز تجاری هوشمند،

مأخذ: نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۲۶: تحلیل داده‌های ارتباط با فروشنده، مأخذ: نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۲۷: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های استقلال خرید بدون دخالت فروشنده، مأخذ: نگارنده.... **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۲۸: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های گذاشتن قرار ملاقات در محیط‌های انعطاف‌پذیر، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۲۹: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های صرفه‌جویی در وقت با خرید از مرکز تجاری هوشمند، مأخذ:

نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۰: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های رونق منطقه باوجود مرکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۱: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های پیشنهاد خرید از مرکز تجاری هوشمند به دیگران، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۲: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های انتخاب مرکز تجاری هوشمند برای گذران اوقات فراغت، مأخذ:

نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۳: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های امکان خرید بهتر از مرکز تجاری هوشمند نسبت به سایر مراکز،

مأخذ: نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۴: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های امکان مقایسه کالاها به‌صورت هم‌زمان در مرکز تجاری هوشمند،

مأخذ: نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۵: تحلیل داده‌های لذت خرید خوب در کنار خدمات الکترونیک، مأخذ: نگارنده.....**Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۳۶: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های کاهش هزینه‌ها باوجود تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۷: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های عمر بیشتر تجهیزات هوشمند نسبت به غیرهوشمند، مأخذ:

نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۸: تحلیل داده‌های مصرف انرژی کمتر تجهیزات هوشمند نسبت به غیرهوشمند، مأخذ: نگارنده

.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۳۹: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های نیاز کمتر به جذب نیروی انسانی در صورت وجود تجهیزات

هوشمند، مأخذ: نگارنده.....**Error! Bookmark not defined.**

شکل ۳-۴۰: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های امکان کنترل دقیق با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۴۱: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌ها کاهش مشکلات باوجود تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۴۲: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های عدم نیاز به مرخصی تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده **Error!**

Bookmark not defined.

شکل ۳-۴۳: نمودار میله‌های تحلیل داده‌های عدم نیاز به مکانی برای استراحت تجهیزات هوشمند، مأخذ:

Error! Bookmark not defined......نگارنده

شکل ۳-۴۴: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های عملکرد تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

شکل ۳-۴۵: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های کاهش نیاز به نیروی کار، مأخذ: نگارنده

not defined.

شکل ۳-۴۶: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های کنترل اصولی روشنایی فضا با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۴۷: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های کنترل رطوبت و دمای فضا، مأخذ: نگارنده.....

Bookmark not defined.

شکل ۳-۴۸: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های بالا رفتن امنیت با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده....

Bookmark not defined.

شکل ۳-۴۹: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های افزایش جذب مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۵۰: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های وفاداری مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده....

Bookmark not defined.

شکل ۳-۵۱: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های نگهداشت مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده

Bookmark not defined.

شکل ۳-۵۲: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های پی بردن به علایق مشتری با تجهیزات هوشمند، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۵۳: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های شکل‌گیری رقابت بین عرضه‌کنندگان با هوشمند سازی، مأخذ:

Error! Bookmark not defined......نگارنده

شکل ۳-۵۴: تحلیل داده‌های خارج شدن از مدار تجهیزات غیرضروری از مدار در زمان اوج مصرف، مأخذ:

Error! Bookmark not defined......نگارنده

شکل ۳-۵۵: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های ارائه کالاها به‌صورت مناسب‌تر به مشتری، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۵۶: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های انتخاب کالای مشتری با صرف وقت کمتر، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۵۷: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های بازگشت سریع سرمایه در مرکز تجاری هوشمند، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۵۸: نمودار میله‌ای تحلیل داده‌های جذب مشتری از سراسر کشور با تجهیزات هوشمند، مأخذ:

Error! Bookmark not defined......نگارنده

شکل ۳-۵۹: نمودار میله‌ای بررسی رضایت‌مندی خریداران از وجود تکنولوژی در مرکز تجاری، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۶۰: نمودار میله‌ای بررسی تأثیر وجود تکنولوژی در مرکز تجاری بر آسایش خریداران، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۶۱: نمودار میله‌ای بررسی رضایت‌مندی مغازه‌داران از وجود تکنولوژی در مرکز تجاری، مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۶۲: نمودار میله‌ای بررسی تأثیر وجود تکنولوژی در مرکز تجاری بر آسایش مغازه‌داران مأخذ: نگارنده

Error! Bookmark not defined......

شکل ۳-۶۳: نتایج آزمون فرضیه در جامعه نمونه مأخذ: نگارنده.....

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۶۴

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۶۵

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۶۶

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۶۷

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۶۸

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۶۹

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۰

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۱

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۲

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۳

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۴

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۵

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۶

Error! Bookmark not defined......شکل ۴-۷۷

Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۷۸
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۷۹: نمای خارجی مرکز تجاری هنگام
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۰
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۱
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۲
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۳
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۴
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۵
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۶
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۷
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۸
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۸۹
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۹۰
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۹۱
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۹۲
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۹۳
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۹۴
Error! Bookmark not defined.....	شکل ۴-۹۵
Error! ۱۳۸۳	شکل ۵-۹۶: میانگین دما در طول سال در شهر تبریز، منبع سازمان هواشناسی،

Bookmark not defined.

Error! Bookmark not ECOTECT شکل ۵-۹۷: تحلیل از نرم افزار

defined.

Error! Bookmark not ECOTECT شکل ۵-۹۸: نمودار وزش باد در طول سال، تحلیل از نرم افزار

defined.

Error! Bookmark not ... ECOTECT شکل ۵-۹۹: نمودار جهت استقرار ساختمان، تحلیل از نرم افزار

defined.

شکل ۵-۱۰۰: نمودار مقایسه مؤلفه‌های اقلیمی (تابش، دما، رطوبت و باد)، تحلیل از نرم‌افزار ECOTECT

Error! Bookmark not defined......

شکل ۵-۱۰۱: نقشه استان آذربایجان شرقی، منبع (www.mybook.ir).....

defined.

شکل ۵-۱۰۲: موقعیت مکانی سایت.....

شکل ۵-۱۰۳: شکل و موقعیت قرارگیری سایت.....

شکل ۵-۱۰۴: کاربری‌های اطراف سایت.....

شکل ۵-۱۰۵: کاربری‌های مجاور.....

شکل ۵-۱۰۶: بناهای شاخص اطراف سایت.....

شکل ۵-۱۰۷: پوشش گیاهی منطقه.....

شکل ۵-۱۰۸: محورهای هم‌جوار سایت و دسترسی‌ها.....

شکل ۵-۱۰۹: مسیر دسترسی اصلی.....

شکل ۵-۱۱۰: مسیر دسترسی فرعی.....

شکل ۵-۱۱۱: شرایط اقلیمی.....

شکل ۵-۱۱۲: انتخاب پوشش گیاهی.....

شکل ۵-۱۱۳: آلودگی صوتی.....

شکل ۵-۱۱۴: دید و منظر.....

شکل ۶-۱۱۵: اندازه بخش جداشده دیوار حائل با سیستم آبپاش.....

شکل ۶-۱۱۶: انواع کسب‌وکار.....

شکل ۶-۱۱۷: انواع فروشگاه.....

شکل ۶-۱۱۸: انواع فروشگاه.....

شکل ۶-۱۱۹: مقطع انواع فروشگاه.....

شکل ۶-۱۲۰: نقشه فروشگاه سرپوشیده.....

شکل ۶-۱۲۱: مراکز خرید.....

شکل ۶-۱۲۲: خروجی‌های اضطراری.....

شکل ۶-۱۲۳: پهنای خروجی‌های اضطراری.....

شکل ۶-۱۲۴: راهروهای اضطراری..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۲۵: نمونه منطقه‌های انتظار..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۲۶: منطقه بازرسی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۲۷: مسیریابی، پله‌برقی-مسیر مرکزی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۲۸: مسیریابی، پله‌برقی-مسیر چندوجهی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۲۹: مسیریابی، پله‌برقی- مسیر تک حلقه..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۰: مسیریابی، پله‌برقی- انتخاب آزاد..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۱: انواع پله‌برقی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۲: شفافیت فروشگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۵-۱۳۳: مسیر تردد..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۵-۱۳۴: ورودی فروشگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۵: پهنای راهروها..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۶: انواع در ورودی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۷: انواع ورودی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۸: ویتترین..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۳۹: در ورودی چرخان و سه بازویی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۰: ویتترین متحرک..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۱: ابعاد پیشخوان و قفسه‌ها..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۲: حداقل عرض فروشگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۳: انواع قفسه فروشگاه..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۴: انواع چرخ خرید..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۵: انواع قفسه‌بندی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۶: حالت‌های مختلف پیشخوان و قفسه‌بندی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۷: اتاق رختکن..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۸: فروشگاه کفش..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۴۹: آبخوری اهرمی..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۵۰: شعاع گردش اتوبوس شهری، منبع: آیین‌نامه طرح هندسی راهها **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۵۱: شعاع گردش اتومبیل، منبع: آیین‌نامه طرح هندسی راهها **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۵۲: بررسی درصد اختصاص یافته شده به کاربریها در مرکز تجاری گل مریم **Error!**
Bookmark not defined.

شکل ۶-۱۵۳: دیاگرام حبابی و روابط فضاها با یکدیگر..... **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۶-۱۵۴: ساختار فضایی پروژه **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۷-۱۵۵: پرسپکتیو طرح **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۷-۱۵۶: پرسپکتیو طرح **Error! Bookmark not defined.**

فصل اول

کلیات پژوهش

۱-۱- مقدمه

فضاهای دادوستد و تجارت همواره رکنی اساسی در ساختار کالبدی شهرها بوده و بازارهای سنتی همواره به عنوان قسمتی از نمود فرهنگی شهرها و قوم‌های مختلف مطرح بوده‌اند. در گذشته‌ای نه‌چندان دور، بازار عنصری شهری یا مکانی مشخص بوده و حیات شهرها به واسطه بازارهایشان جایگاه منطقه‌ای خود را پیدا می‌کرده‌اند. از این رو بازار با کالبد سنتی آن، تنها عملکرد اقتصادی آن نبوده بلکه به موازات نقش اقتصادی‌اش کارکردهای فرهنگی، مذهبی، سیاسی و اجتماعی نیز در شهر داشته است.

جامعه اطلاعاتی امروزه در کنار تحول در تمام عرصه‌های اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، سیاسی و ... مقوله اقتصاد را نیز متحول کرده است تا جایی که دیگر با روش‌های سنتی اقتصادی نمی‌توان ادامه حیات داد. برای رقابت در بازارهای داخلی و به دنبال آن حضور در میدان رقابت بین‌المللی، همگی نیازمند ابزاری به نام تکنولوژی‌های نوین ارتباطی هستیم. در کنار پیشرفت روزافزون تکنولوژی در همه زمینه‌های علمی می‌بایستی فضاهای معماری نیز همگام با پیشرفت تکنولوژی پیش برود. در مقال حاضر درصدد معرفی معماری روز دنیا با عنوان معماری هوشمند هست.

در یک تعریف کلی مرکز تجارت الکترونیک نوعی فضای تجاری است که نیازهای مختلف مردم را در قالب تجاری (خریدوفروش) و تفریحی (گذراندن اوقات فراغت) پوشش می‌دهد. به طوری که افراد با مراجعه به چنین محلی ضمن امکان دسترسی آسان و سریع به انواع و اقسام مایحتاج روزمره خویش امکان بهره‌گیری از یکسری مجموعه‌های تفریحی در کنار آخرین تکنولوژی روز دنیا را نیز داشته باشند.

در این پروژه درصدد طراحی مرکز تجارت الکترونیک بوده لذا در مطالعات پایه در فصل دوم به معرفی معماری هوشمند و اجزای ساختمان‌های هوشمند و در فصل سوم جهت اثبات درستی و نادرستی فرضیه ذکر شده در این فصل، به تدوین پرسشنامه و سپس تحلیل و بررسی آن پرداخته شده است. سپس با مطالعات عمومی در خصوص مکان اجرای پروژه به اقلیم و مطالعات جغرافیایی پرداخته و در نهایت با مطالعات معماری و استانداردها و ضوابط طراحی و نمونه مصادیق با توجه به مبانی نظری طرح به معیارهای طراحی رسیده و با توجه به کانسپت‌ها و ایده‌های طراحی منجر به ارائه طرح خواهد شد.

۱-۲- بیان مسئله

شهر الکترونیک ثمره توسعه‌ی دنیای اطلاعات و موج سوم است. اولین بار «آلویں تافلر» نظریه موج سوم را مطرح نمود. او معتقد بود که بعد از عصر صنعتی در جهان عصر اطلاعاتی پدید خواهد آمد. در این عصر فعالیت‌های روزانه‌ی انسان متحول خواهد شد و دولت الکترونیک، آموزش الکترونیک و تجارت الکترونیک چهره زندگی افراد را متحول خواهد کرد. تقریباً از سه دهه قبل موجی که تافلر از آن سخن می‌گفت عمومیت یافت و زندگی بشر را دست‌خوش تغییر نمود. اینترنت به سرعت در جهان گسترش یافت و دولت الکترونیک در جهان پدید آمد و شهرها نیز به سمت الکترونیک شدن پیش رفتند. اگرچه بیش از چند سال از آغاز این موج نمی‌گذرد، ولی بدون شک جامعه‌ی اطلاعاتی و موج سوم طی چند سال آینده جهان را تسخیر خواهند نمود (جلالی، ۱۳۸۳).

در اقتصاد سنتی ایران بازار معمولاً مکانی مسقف بوده که در آن صنایع مختلف در راسته‌های خاص خود به دادوستد اشتغال داشته‌اند. با رشد روزافزون جمعیت و به تبع آن رشد و توسعه سریع شهرها، شرایط جدیدی در زندگی مردم ایجاد می‌شوند. این شرط خود نیازهای جدیدی را نیز به دنبال خواهند داشت. وضعیت ایجادشده موجب بروز تغییرات نسبتاً زیادی در زندگی مردم و فعالیت‌های آنان می‌گردد. در روند این تغییر و تحولات، خرید کالا و نیازهای زندگی نیز مانند بسیاری از جنبه‌های دیگر زندگی دگرگون می‌شود. خرید از سیستم تک مغازه‌ای پراکنده به دفعات، تدریجاً به سمت خرید یک یا چند کالا از فروشگاه‌های متمرکز در یک محل که دارای امکانات جنبی و خدمات رفاهی می‌باشد، سوق پیدا کرده است (حاجی ترخانی، مبین، ۱۳۸۵). مراکز تجاری به‌طور کلی ساختمان‌هایی هستند که به‌منظور رفع نیازهای خریداران و شهروندان ایجاد می‌شود.

از آنجایی که گذراندن اوقات فراغت و تفریح و خرید از مسائلی است که ذهن اکثر اقشار جامعه را به خود مشغول کرده و با توجه به کمبود زمان و وقت کافی به دلیل مشکلات زندگی در جامعه امروزی، برای انتخاب موضوع پایان‌نامه می‌باشد. فضایی که علاوه بر سپری کردن اوقات فراغت و تفریح نیازهای دیگر خانواده‌ها نظیر نیازهای اقتصادی و فرهنگی و ... را در محیطی با تکنولوژی روز و به عبارت ساده‌تر به‌صورت الکترونیک پاسخگو باشد.

همان‌طور که مشخص است ذهن بشر همواره به دنبال دستیابی به فضاهایی بوده که علاوه بر برآورده کردن بسیاری از نیازهای روزمره جنبه تفریحی داشته و یک نوع تعامل اجتماعی نیز به همراه بیاورد. رسیدن به یک «فضای بینابین» که برای هر قشر و طیف سنی با هر نوع سواد و طبقه اجتماعی مکانی در نظر گرفته است. در کنار این فضاها، فضای آموزش الکترونیک برای اقشار مختلف جهت اشاعه شهروند الکترونیک نیز باید در نظر گرفته شود؛ که در این مرکز اکثر نیازهای

شهر الکترونیک برآورده گردد؛ بنابراین پس از بررسی‌های انجام‌شده تصمیم گرفته شد، مرکز تجارت الکترونیک طراحی شود تا بتواند پاسخگوی این نیازها باشد.

۳-۱- ضرورت و اهمیت موضوع

از گذشته بازار به‌عنوان شکل‌دهنده تمام عناصر شهری بود، در طول زمان توسعه و گسترش یافته، فرم پذیرفته و خود را با زیربنای تولیدی جامعه منطبق نموده و در خدمت شهر قرار می‌گرفت. بازار همواره تابع زمان بود، رابطه شکل و فرم و فضای بازار با مسائل اجتماعی و تکنیکی فرم بازار تغییر کرده و فضاها عوض شده‌اند. با پیگیری این روند به فرم امروزی بازار می‌رسیم که در ارتباط با مسائل مطرح‌شده در زمان حاضر قرار می‌گیرد و تغییر می‌یابد (بردباری، ۱۳۷۵، ۷). حال با توجه به این‌که در عصری قرار داریم که اطلاعات و ارتباطات به‌سرعت در حال تغییر و تحول هستند، بازارها و مراکز خرید نیز به‌تبع آن و در جهت افزایش رفاه حال کاربران نیاز به تغییر در راستای پیشرفت تکنولوژی دارد.

جامعه اطلاعاتی امروزه در کنار تحول در تمام عرصه‌های اجتماعی، فرهنگی، آموزشی، سیاسی و ... مقوله اقتصاد را نیز متحول کرده است تا جایی که دیگر با روش‌های سنتی اقتصادی نمی‌توان ادامه حیات داد. برای رقابت در بازارهای داخلی و به دنبال آن حضور در میدان رقابت بین‌المللی، همگی نیازمند ابزاری به نام تکنولوژی‌های نوین ارتباطی هستیم. با توجه به اینکه یکی از دلایل گسترش و پیشرفت شهر تبریز قرارگیری این شهر بر سر راه جاده ابریشم بود، درواقع این شهر در طول سالیان متمادی پل ارتباطی بین شرق و غرب بوده و هست.

به گزارش خبرگزاری فارس از تبریز به نقل از روابط عمومی شهرداری تبریز در تاریخ ۹۲/۰۵/۰۹، محمد پناهی در نشست مشترک شهردار تبریز و معاونان وی، اظهار داشت: برای تحقق اهداف استقرار شهرداری الکترونیک گام‌های بلندی از سوی شهرداری تبریز طی سال‌های اخیر برداشته شده است که از آن جمله می‌توان به راه‌اندازی دبستان به‌عنوان اتاق فرمان و مرکز داده‌های شهرداری، ایجاد فیبر نوری اختصاصی شهرداری، راه‌اندازی سایت‌ها و درگاه‌های اطلاعاتی متعدد، اجرای سه مرحله طرح شهروند الکترونیک با جذب ۳۲۰ هزار نفر از شهروندان تبریزی باهدف ارتقای سطح سواد الکترونیک شهروندان، راه‌اندازی باشگاه شهروند الکترونیک، صدور شناسنامه الکترونیک برای شهروندان، برنامه‌ریزی برای راه‌اندازی ۵۰۰ وب‌گاه در داخل مجموعه شهرداری تبریز، طراحی مجهزترین و بزرگ‌ترین پورتال شهری به نام تبریز، نصب دکل ارتباطات رادیویی شهرداری، اجرای طرح جامع شبکه در مجموعه شهرداری تبریز، راه‌اندازی سامانه‌های ارائه خدمات الکترونیک در حوزه شهرسازی و صدور پروانه در سطح مناطق شهرداری، طراحی نرم‌افزار کاوشگر تبریز و طراحی راه‌اندازی نظام پیشنهادت اشاره کرد.

حال با توجه به قدمت دیرینه این شهر در امر تجارت و از طرفی با پیشرفت روزافزون ارتباطات و قرار گرفتن در عصر اطلاعات لذا ضروری است که در کلان‌شهر تبریز مرکزی تجاری با فناوری الکترونیک پیشرفته روز طراحی گردد.

۱-۴- اهداف کلی و جزئی

هدف کلان و اصلی این پژوهش طراحی مرکز تجارت الکترونیک در شهر تبریز و اهداف خرد به ترتیب زیر است:

- ۱) دستیابی به معیارها و ضوابط طراحی.
- ۲) بسط، گسترش توسعه شهر الکترونیک توسط مرکز تجارت الکترونیک.
- ۳) دستیابی به محیطی جهت حفظ و گسترش تعاملات اجتماعی.

۱-۵- سؤالات پژوهش

۱. معیارها و ضوابط طراحی مرکز تجارت الکترونیک چیست؟
۲. مرکز تجارت الکترونیک چگونه می‌تواند گامی در جهت توسعه شهری الکترونیک باشد؟
۳. چگونه می‌توان با طراحی مرکز تجارت الکترونیک، آسایش و رضایتمندی را برای شهروندان الکترونیک فراهم ساخت؟

۱-۶- فرضیه‌های پژوهش

۱. معیارها، ضوابط طراحی و بررسی نمونه‌های موردی و ارگونومی باعث خلق فضاهای درخور و شایسته مرکز تجارت الکترونیک می‌گردد.
۲. مرکز تجارت الکترونیک گامی است در جهت توسعه شهر الکترونیک برای شهروندان الکترونیک.
۳. با استفاده از تکنولوژی روز دنیا می‌توان فضایی جهت رفاه حال کاربران طراحی کرد.

۱-۷- روش‌های انجام پروژه

این پژوهش توصیفی-تحلیلی است که در این روش به الگوها، موضوعها، به اجرایی بودن، دسته‌بندی داده‌ها، استعاره سازی، انجام مقابله‌ها، مقایسه‌ها، شناخت عوامل موجود در طراحی پرداخته که در نهایت منجر به طراحی مرکز تجاری با امکانات پیشرفته الکترونیکی خواهد شد. همچنین روش‌های گردآوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی انجام خواهد گرفت.

۸-۱- جمع‌بندی

با توجه به مطالب ارائه‌شده در این فصل و ضرورت وجود مرکز تجارت الکترونیک در جهت توسعه شهر الکترونیک، در پژوهش حاضر سعی بر تحقق اهداف ذکر شد در فصول آینده خواهد شد.

فصل دوم

مبانی نظری پژوهش

۲-۱- مقدمه

در سال ۱۹۷۰، ورود کامپیوتر و تکنولوژی ارتباطات راه دور، زندگی بشر را متحول کرد. این تغییر و تحول حتی از نظریه‌ای که خود، جلودار این تکنولوژی بود، پیشی گرفت. از سال ۱۹۹۰، زندگی فردی و اجتماعی افراد، با ورود کامپیوتر و ارتباطات راه دور و در نتیجه بی‌معنی شدن فاصله‌ها، تغییرات بسیاری کرد. فضاها و مکان‌های فیزیکی و تعاریفشان، درست همانند چهره انسان، در طول زمان دچار تغییر شده‌اند. برای مثال اتاق‌های ملاقات و کنفرانس شکل مجازی به خود گرفته‌اند. چراکه بسیاری از عناصر و اجزاء فیزیکی آن‌ها، جای خود را به کامپیوتر داده‌اند (رهبری، ۱۳۷۵).

۲-۲- تعاریف ساختمان‌های هوشمند

سمپوزیوم بین‌المللی معماری در سال ۱۹۸۵ در تورنتو تصریح کرد که: «یک ساختمان هوشمند آمیزه‌ای است از ابداعات (خواه این ابداعات تکنولوژیک باشد خواه خیر) به همراه مدیریتی بدون نقص که در این راستا و با داشتن این دو ویژگی سرمایه صرف شده تا حد زیادی بازگردد. این تعریف علاوه بر لزوم وجود ابداع و نوآوری و استفاده از تکنولوژی این موضوع را نیز یادآوری می‌کند که یکی از اهداف ساخت ساختمان‌های هوشمند، این است که ساختمان‌هایی ساخته شوند که هر چه بیشتر سرمایه‌ای را که در ساخت‌وساز صرف شده است برگردانند. ممکن است این‌گونه به نظر برسد که این اهداف تنها در ساخت ساختمان‌های تجاری و اداری مدنظر قرار داده می‌شود اما در ساخت خانه‌های مسکونی به آن‌ها توجه نمی‌شود. مگر اینکه این اهداف در راستای توجه به آسایش و راحتی مردم و توجه به استفاده بهینه و بهره‌برداری تمام و کمال از سرمایه، مورد توجه قرار گیرند. به علاوه اهداف دیگری که در ساخت بناهای تجاری و اداری مورد توجه است، در تعریف بالا ذکر نشده است. ارائه تعریف برای بناهای هوشمند بر مبنای ذکر اهداف ضروری در تعریف EIBG (گروه سازنده ساختمان‌های هوشمند در اروپا) به وضوح مشاهده می‌شود که می‌گوید: «یک بنای هوشمند، بنایی است که کارایی و راندمان ساکنانش را افزایش داده و امکان مدیریت مؤثر را بر اساس مقتضیات خاص و با کمترین هزینه فراهم آورد». راندمان و سودمندی تا حدودی غیرقابل لمس و نامحسوس هستند؛ که تنها با نگاهی به عملکرد گذشته و مقایسه آن با عملکرد جدید تا حدودی می‌توان به این دو مفهوم دست یافت. همچنین پایین آوردن هزینه‌ها (راندمان و سودمندی) از جمله اهدافی است که باید توسط سیستم‌های کنترل‌کننده مورد توجه قرار گیرد (نجفی مطیعی، ۱۳۸۶).

از سویی دیگر در سال ۱۹۹۶، باب، تعریفی برای ساختمان‌های هوشمند ارائه کرد. «ساختمانی که با بهره گرفتن از تکنولوژی مدرن این امکان را فراهم آورد تا بتوان اجزاء و تجهیزات مختلف را به‌طور خودکار کنترل کرد». این تعریف به خوبی نشانگر روند تبادل اطلاعات بین اجزاء کنترل‌کننده و اجزاء کنترل شونده، در ساختمان‌های هوشمند است. روند

Family name: Kiani	Name: Nahid
Title of Thesis: Designing an Electronic Commerce Center Of Tabriz	
Supervisor: Ph. D. Hojat Allah Rashid Kalvir Advisor: Ph. D. Hasan Akbari	
Graduate Degree M.Sc.	
Major: Architecture	Specialty: Architecture
University: Mohaghegh Ardabili	Faculty: Technical Engineering
Graduation date: 2017\9\5	Number of pages: 164
<p>Abstract: The present study is to design a smart business center with the principles of intelligent architecture. Designing the center with environmental considerations that will maximize resource utilization and minimize waste. It uses ground-based thermal energy under the ground and helps in reducing the cost of building by using solar cells embedded in collector structures and using intelligent systems.</p> <p>Satisfaction of users of the business centers is the key to the success of any project. The research conducted in this study suggests that users of business centers want more intelligent business centers. Therefore, in the present plan, the construction of the building systems is intelligent in terms of aspects of building construction. The ultimate goal in designing this smart center is to integrate the four above-mentioned functions into a single computer system.</p> <p>In this research, it has been tried or presented with the features of a smart building, a new approach to the design process based on the principles of smart architecture, by introducing materials and practical systems in the field of intelligent architecture and examining case examples of the e-commerce center design Based on the above research.</p>	
Keywords: Smart Architecture, Business Center, User Satisfaction, Intelligent Material	



University of Mohaghegh Ardabili
Faculty of Technical Engineering
Department of Architecture

**Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of
M.Sc. in Architecture**

Title:

Designing an Electronic Commerce Center Of Tabriz

Supervisor:

Hojat Allah Rashid Kalvir (Ph. D)

Advisor:

Hasan Akbari (Ph. D)

By:

Nahid Kiani

September-2017