

بررسی شاخص‌های توسعه پایدار در طراحی بازار سنتی تبریز

قدسیه سامانی

کارشناس ارشد طراحی شهری دانشگاه تربیت مدرس

محمدرضا پورجعفر

دکترای طراحی شهری، استاد، مدیر گروه شهرسازی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

شرایط محیط پیرامون خود شکل می‌گرفت و همساز با اقلیم سر بر می‌افراشت به دست فراموشی سپرده شد. معماری مدرن نیز که زاده این تحولات بود. در بسیاری از موارد بستر شکل‌گیری معماری را نادیده گرفت. پیشرفتهای عظیم تکنولوژی استخراج نفت و سایر ذخایر زیرزمینی نیز استفاده هر چه بیشتر این منابع تجدید ناپذیر را فراهم آورد و لذا با وجود منابع سوختی فراوانی که در دسترس بود تامین نیازهای گرمایشی به راحتی میسر شد. انسان مدرن که در پس جوامع صنعتی به ابزار بدل شده است نقطه اصلی توجه توسعه پایدار می‌باشد و می‌توان گفت طراحی پایدار و توسعه پایدار بخاطر ابعاد انسان مدارانه و انسان‌گرایانه ارزش و اعتباری خاص یافته‌اند.

همچنین رسیدن به پویایی اقتصادی و برابری اجتماعی از جمله موارد مهم در زمینه توسعه پایدار به شمار می‌روند. پایداری شهری مفهومی است نسبتاً جوان و دربرگیرنده مفاهیم اجتماعی اقتصادی و زیست محیطی می‌باشد. پویایی اقتصادی و برابری‌های اجتماعی از جمله موارد بسیار مهم در این زمینه‌اند. بازار تبریز یکی از این فضاهای سنتی شهرهاست که علاوه بر عملکرد اقتصادی خود دارای عملکرد اجتماعی نیز می‌باشد و همچنین از لحاظ کالبدی نیز در سازش با طبیعت می‌باشد لذا در این مقاله ابتدا به مفهوم پایداری و وجوه شاخص‌های آن پرداخته می‌شود. سپس با تدقیق جایگاه بازار

موضوع توسعه پایدار چند دهه‌ای است که در سال‌های در حوزه معماری و شهرسازی توسط محققان مختلف در سراسر دنیا به بیان گردیده است. امروزه با مطالعه بعضی از فضاهای سنتی، به اثبات رسیده که بسیاری از آنها با توجه به ملاحظات زیست محیطی و توسعه پایدار احداث شده‌اند. از آنجایی که این امر می‌تواند آلودگی‌های ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی را تقلیل دهد؛ لذا در این مقاله ابتدا به بررسی شاخص‌های پایداری و سپس مقایسه تطبیقی آنها با ویژگی‌های کالبدی بازار تبریز پرداخته خواهد شد. در مقاله مذکور بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی به بررسی مطالب پرداخته شده است. نتیجه این مطالعات نشان می‌دهد که راهکارهای مطلوبی در کاهش مصرف انرژی‌های فسیلی و در نتیجه کاهش آلودگی و گرمایش منطقه‌ای و جهانی می‌توان ارائه داد که نقش چشمگیری در مسایل یاد شده و بحث توسعه پایدار ایفا نماید.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، فضای شهری تجاری، بازار تبریز، طراحی بومی.

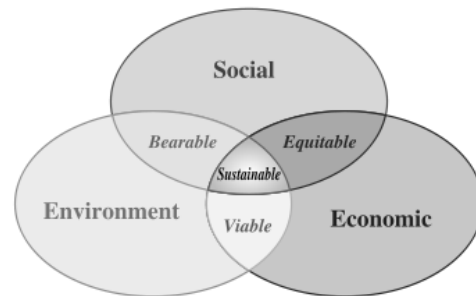
مقدمه

با انقلاب صنعتی و پیشرفتهای فنی - تکنولوژی در عرصه معماری، معماری بومی اقصی نقاط دنیا که با توجه به طبیعت و

تبریز جنبه‌های مختلف مرتبط با توسعه پایدار را در این مقاله با رویکرد نمونه موردی بازار تبریز مورد توجه قرار می‌دهیم.

توسعه پایدار

یکی از ایده‌های نسبتاً جدید که در مباحث معماری و شهرسازی مطرح شده، نظریه توسعه پایدار می‌باشد. توسعه پایدار توسعه‌ای است که نیازهای حال انسان را با توجه به توانایی نسل آینده در دریافت نیازهایش مدنظر دارد (بیانیه کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه آینده؛ دانشگاه آکسفورد، نیویورک: ۱۹۸۷). توسعه پایدار توسعه‌ای است کیفی و متوجه کیفیات زندگی است و هدف از آن بالا بردن سطح کیفیت زندگی برای آیندگان می‌باشد. توسعه پایدار در سه حیطه دارای مضامین عمیقی است. ۱. پایداری محیطی، ۲. پایداری اقتصادی، ۳. پایداری اجتماعی (کیومرثی و دیگران، ۱۳۸۰: ۴۹).



نمودار (۱): شاخص‌های توسعه پایدار؛ ماخذ: (OECD, 2001:12).

اصطلاح پایداری (sustainable) برای نخستین بار در سال ۱۹۸۶ توسط کمیته جهانی گسترش محیط زیست تحت عنوان «رویارویی با نیازهای عصر حاضر بدون به مخاطره انداختن منابع نسل آینده برای مقابله با نیازهایشان» مطرح شد آگاهی به تأثیرات منفی و گاه جبران‌ناپذیر طرح‌های توسعه بر محیط زیست در قرن اخیر زمینه‌ساز مطرح نمودن ایده توسعه پایدار در اجلاس فونکس ۱۹۷۱ و اعلامیه استکهلم شد (آذربایجانی و دیگران، ۱۳۸۲: ۳۴۸). در گزارش برانت لندن ۱۹۸۷ ایده توسعه پایدار به عنوان محور اصلی مباحث مطرح‌شده در مورد محیط زیست شد که نهایتاً با اعلامیه ریو ۱۹۹۲ محیط‌زیست و توسعه

توانان به عنوان یک سیستم یکپارچه مورد توجه قرار گرفتند (United Nations, 2001: 673) و در دستور کار ۲۱ جزئیات و نحوه و برنامه وصول به آن تبیین شد. اگر چه که گستردگی مفهوم توسعه پایدار ایجاب می‌کند که در تمامی ابعاد رشد نماید و برخی سازمانهای بین‌المللی از قبیل یونسکو نیز مسئله آموزش و اشتغال را مطرح می‌کند و حتی از مبانی معرفت‌شناسی پایدار نیز سخن به میان می‌آید (Mayor, 1993: 3). اما در عمل محور اصلی مناظرات مربوط به توسعه پایدار بوم‌شناسی است که بیش از ابعاد اجتماعی، اقتصادی و محیطی آن مورد نظر بوده است.

در تعریف توسعه پایدار آمده است: توسعه پایدار، توسعه‌ای است که نیازهای کنونی جهان را مرتفع می‌سازد بدون آنکه توانایی نسل‌های آینده را در دستیابی به نیازهایشان با مشکل مواجه نماید (Van, 1998:85). از این رو موضوعات اصلی مطرح در توسعه پایدار عبارت از اقتصاد و جامعه و محیط زیست هستند و به این ترتیب در معرفی نسخه بومی توسعه پایدار برای هر کشوری توجه به دو موضوع فرهنگ و محیط که تعریف‌کننده ویژگی‌های اقتصادی و جامعه و محیط زیست و رابطه انسان با آنها در هر جامعه می‌باشند از اهمیت بالایی برخوردار است. مفهوم توسعه پایدار ناظر بر این واقعیت انکارناپذیر است که ملاحظات مربوط به اکولوژی می‌تواند و باید در فعالیتهای اقتصادی به کار گرفته شود. این ملاحظات شامل ایده‌های ایجاد محیطی منطقی است که در آن ادعای توسعه به منظور پیشبرد کیفیت همه جنبه‌های زندگی مورد چالش قرار می‌گیرد (رادکلیف، ۱۳۷۳: ۳۴).

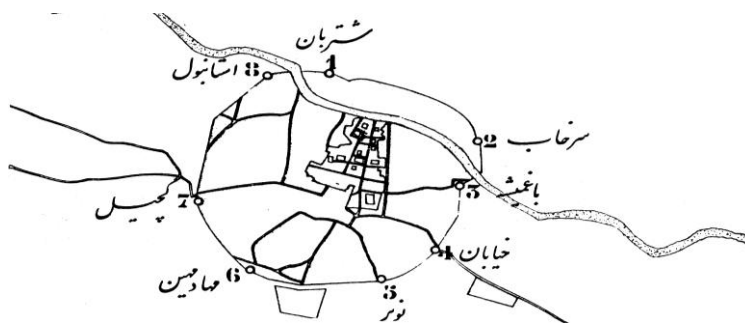
به طور اجمال می‌توان گفت که آنچه امروزه به عنوان توسعه پایدار مطرح است عمدتاً به جنبه‌های مادی و فیزیکی (کمی) محیط زیست و در جهت حفظ وضع موجود برای نسل‌های آینده می‌پردازد به عبارت دیگر حفاظت از منابع محیطی و توسعه پایدار اقتصادی به عنوان هدف اصلی مطرح است. که البته این خصیصه غالب و مسلط بر ایده‌ها و تفکرات سده‌های اخیر جوامع صنعتی است.

بازار تبریز

واژه «بازار» در زبان پهلوی به صورت «واکار» به کار می‌رفته و در پارسی باستان به صورت «آباکاری» (آبا= محل اجتماع، کاری= چرخیدن) به معنی محل اجتماع و خرید و فروش بوده است (سلطان زاده، ۱۳۶۵: ۲۵۱). این واژه از طریق پرتغالیها به زبان فرانسه راه یافت.^۱ پیرنیا بیان می‌کند که در زبان فارسی میانه [و در پهلوی] به آن واچار گفته می‌شده که تنها ویژه خرید و فروش کالا نبوده است. به طور کلی واچار به انجمن گاه گفته می‌شده است. مردم هر شهر سالی چند بار در آن جا گرد می‌آمدند و به مسائل اجتماعی خود رسیدگی می‌کردند. بسیاری از جنبش‌های اجتماعی از بازار برخاسته‌اند. برای بررسی شکل‌گیری شهرها نخستین مورد، بررسی و تحلیل بازار آن است (پیرنیا، ۱۳۸۱: ۹۸).

شهر تبریز از دوران بسیار قدیم در مسیر راه‌های تجاری قرار داشت. تبریز به دلیل قرار گرفتن در مسیر جاده ابریشم و راه ارتباطی شرق و غرب، مرکز مبادله کالاهای کشورهای اروپایی و آسیایی بود.

به تعبیری بافت کالبدی شهر تبریز بر اثر نفوذ بازار شکل گرفته است. حتی بافت شهر به صورت شعاعی از بازار منشعب شده است. مکان بازار تبریز در روزگاران بسیار قدیم و در دوران قبل از اسلام فضایی باز بوده و دادوستد کالاها، به ویژه فراورده‌های کشاورزی- دامی در آن بیشتر صورت می‌گرفته است، ولی بعد از ظهور اسلام که بازارهای مسقف پدید آمد، کم کم فضای مذکور به بازار مسقف تبدیل گردید، تا آنکه زلزله‌های مکرر باعث ویرانی آن گردید که تجدید نظرهای کلی در طرح و بنای آن انجام گیرد (شفقی، ۱۳۸۵: ۷۱).



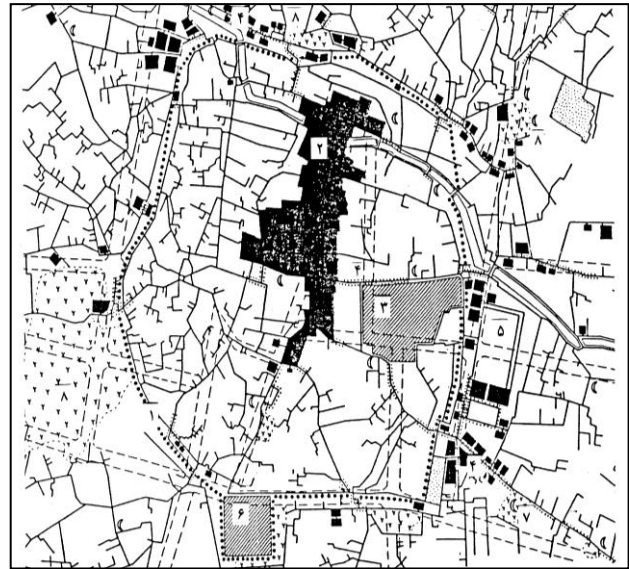
تصویر (۱): محدوده قدیمی محصور و دروازه‌های شهر، ماخذ: طرح جامع تبریز.

مجموعه شکوهمند بازار تبریز در جریان زلزله سال ۱۱۹۳ هجری قمری به شدت آسیب دید و از عمارت‌های بلند و بناهای محکم آن اثری باقی نماند. اما از سال ۱۱۹۴ هجری قمری با همت نجف قلی خان بیگلربیگی، مرمت و بازسازی بازار تبریز آغاز شد و به تدریج به شکل کنونی درآمد. بعد این زلزله به فاصله یکسال کشیدن بارویی محکم به دور شهر آغاز می‌گردد

که در سال ۱۱۹۶ هـ ق به پایان می‌رسد. این بارو دارای ۸ دروازه بوده است (خاماچی، ۱۳۷۵: ۲۰). کالبد اصلی بازار تبریز مربوط به اواخر زندیه و عمدتاً عصر قاجار است. چراکه تبریز در این دوره -سالهای میانی حکومت قاجار- دروازه اصلی ارتباطات و فصل مشترک داخل و خارج کشور است.

۱- دهخدا. لغت‌نامه؛ بار تولد اظهار داشته است که کلمه بازار در زبان فارسی از زبانهای دیگر گرفته شده و به معنی «کار در نزدیکی در» بوده است. وی در این مورد توضیح بیشتری نداده است.

امروزه محدوده بازار تبریز از شمال به خیابان شمس تبریزی، از شرق به خیابانهای ثقه الاسلام و خاقانی، از جنوب به خیابان امام خمینی (ره) و از غرب به خیابان فلسطین محدود می‌شود. ورودی‌های اصلی بازار بزرگ تبریز در محدوده‌ای بین «راسته کوچک» که خانه مشروطه هم در آن واقع شده و میدان دانشسرا قرار دارد. رودخانه مهران رود دو قسمت بازار قدیمی تبریز را از هم جدا می‌کند اما بخش شمالی بازار به دلیل جدا ماندن از کل مجموعه به تدریج اهمیت خود را از دست داده و تخریب شده است. قسمت اعظم مساحت بازار در جنوب مهران رود در حدفاصل خیابانهای دارایی، شهدا و امتداد آن در راسته کوچک قرار گرفته است. احداث خیابان دارایی قسمت کوچکی از بازار را از کل مجموعه جنوبی جدا کرده است.



۱-حصار، ۲-بازار، ۳-حرمخانه، ۴-محورهای مهم شهری، ۵-فضاهای نظامی، ۶-اراک، ۷-مسجد کبود، ۸-گورستان.

تصویر (۲): تبریز در اواخر قرن ۱۳، ماخذ: طرح جامع تبریز.



تصویر (۳): بافت مرکزی شهر تبریز در سال ۱۲۹۷؛ ماخذ: طرح جامع تبریز.



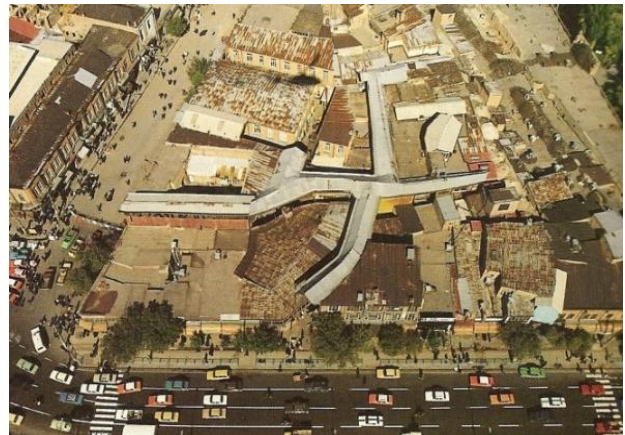
تصویر (۴): وضع موجود محدوده بازار تبریز، ماخذ: (Golkar, 2007:74).

بازار تبریز به مثابه بزرگترین مجموعه آجری جهان، با وسعتی حدود سی هکتار و طولی معادل پنج و نیم کیلومتر راسته، در فاصله سالهای ۱۲۵۵ تا ۱۲۷۵ ساخته شده و مجموعه‌ای بی‌نظیر از تمام تکنیکهای سازه طاقی در آن به کار گرفته شده است (پارسی، ۱۳۸۸: ۵۵). بازار تبریز از سال ۲۰۱۰ در مجموعه آثار باارزش سازمان یونسکو قرار گرفته است.

بازار تبریز در سال ۱۳۵۴ هجری شمسی در فهرست آثار ملی به ثبت رسید و بزرگترین اثر ثبتی کشور و وسیع‌ترین مجموعه مسقف و به هم پیوسته جهان به شمار می‌رود. این بازار با محاسبه حریم، یک کیلومتر مربع وسعت دارد و ۲۰ راسته بازار، ۳۵ سرا، ۲۵ تیمچه، ۱۱ دالان، ۱۲ مدرسه، ۳۰ مسجد و در حدود ۵۵۰۰ باب مغازه و حجره و فروشگاه را شامل می‌شود و ۴۰ صنف را در بر می‌گیرد.

اصفهان که دو دروازه شمالی- جنوبی را به هم وصل می کند، از نوع بازارهای خطی است که جهت شمالی-جنوبی دارد(شفقی، سیروس، بازار بزرگ اصفهان، ۱۳۸۵: ۷۳). تقاطع راسته‌ها در سه راهی‌ها و چهارراهی‌ها را طاق‌های گنبدی پوشانده است که بزرگترین گنبد بازار گنبد تیمچه امیر و زیباترین قسمت آن تیمچه مظفریه است.

مجموعاً بازار تبریز متشکل از ۴۷۱۵ واحد اقتصادی (دکان و حجره) است که ۱۷۹۱ واحد آن با طاق آجری، ۱۵۱۴ واحد آن چوبی و ۱۳۷۷ واحد آن با آجر و آهن و ۵ طاق بتنی شمارش شده است (برومند، ۱۳۷۲: ۵). تنوع کالاها و صنوف در بازار تبریز که در ادوار زمانی مختلف دارای تغییراتی بوده است و بخشی از صنوف به مرور زمان از آن خارج گردیده‌اند، در حالت کنونی دارای وضعیت زیر می‌باشد:



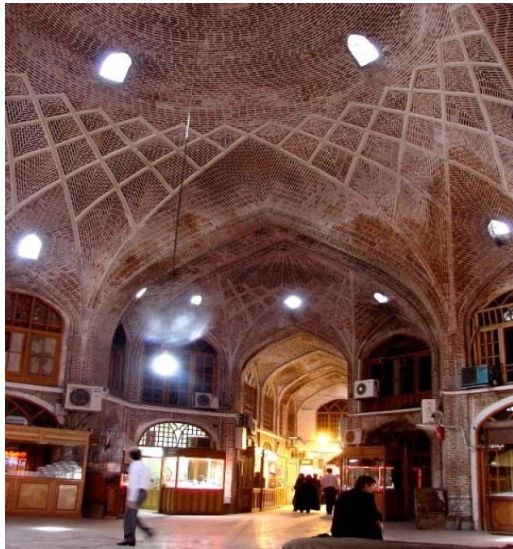
تصویر (۵): عکس هوایی بازار تبریز، ماخذ: شهرداری تبریز، ۱۳۸۸.

بازار تبریز یک شبکه ارتباطی متشکل از تعدادی راسته‌های موازی و متقاطع است که دو راسته اصلی‌تر آن عبارت از دو راسته شمالی- جنوبی است که به طور تقریب و با اندکی اعوج و جابه جایی، با یکدیگر موازی هستند(سلطان‌زاده، ۱۳۷۶: ۱۲۲). بازار مزبور از نوع بازارهای مجتمع یا توده‌ای است که کلیه عناصر در یک مکان قرار دارند، در حالی که بازار

جدول (۱): نوع و تعداد واحدهای تجاری در قلب بازار تبریز (بخش سنتی) و میانگین روزانه جذب سفر (در طول سال)؛ ماخذ: قربانی، ۱۳۸۳: ۱۵۸.

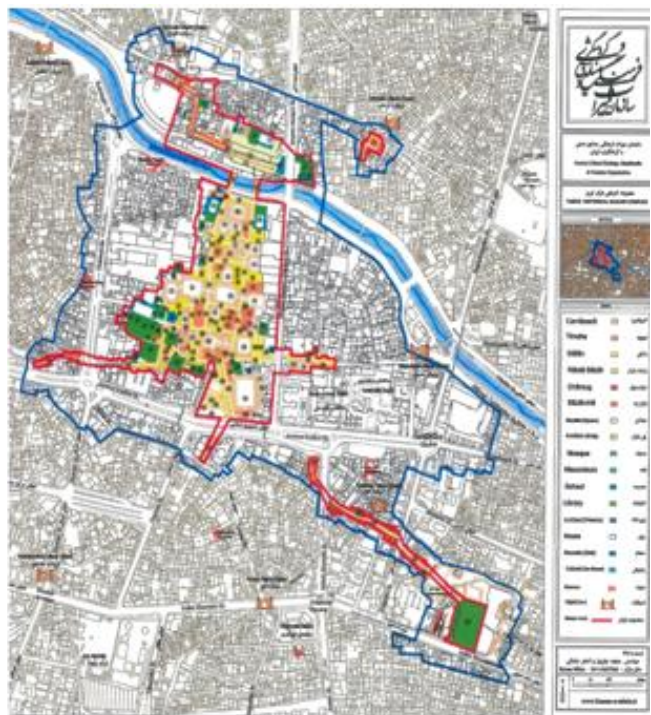
ردیف	نوع واحد تجاری	تعداد	تعداد مراجعین روزانه	درصد جذب سفر به کل	ردیف	نوع واحد تجاری	تعداد	تعداد مراجعین روزانه	درصد جذب سفر به کل
۱	کفش فروش	۱۴۷	۹۱۹	۴.۳۵	۱۷	شیرینی	۵	۶۳	۰.۱۵
۲	پارچه فروش	۱۹۴	۱۲۱۰	۵.۷۴	۱۸	فروش فروشی	۸۵۷	۱۰۷۱۳	۲۵.۳۴
۳	لوازم عتیقه	۴	۵۰	۰.۱۲	۱۹	غذاخوری	۱۱	۱۲۵۰	۲.۹۶
۴	لبنیاتی	۵۰	۳۲۵	۱.۷۷	۲۰	پوشاک	۴۶۶	۵۳۲۵	۱۳.۷۷
۵	بانک	۱۸	۴۵۰	۲.۱۳	۲۱	جوراب	۲۰	۲۵۰	۰.۵۹
۶	ابزار قالی بافی	۱۳۱	۱۶۳۸	۳.۸۷	۲۲	وسایل عروس	۳۷	۴۷	۰.۱۱
۷	نخ و پشم فروش	۵۱	۱۲۷۵	۱.۵	۲۳	ابزار ساختمانی	۱۸	۲۲۵	۰.۵۳
۸	لوازم التحریر	۳۸	۹۵۰	۱.۱۲	۲۴	لوازم بهداشتی	۲۰	۷۵۰	۱.۷۷
۹	پلاستیک	۱۵	۳۷۵	۰.۴۴	۲۵	لوازم برقی	۳۱	۳۳۸	۰.۹۲
۱۰	خواروبار فروشی	۱۶۶	۱۳۸۲۵	۱۶	۲۶	کیف فروشی	۳۹	۴۸۲	۱.۱۵
۱۱	نایلون	۱۶	۴۰۰	۰.۴۷	۲۷	نجاری	۳	۱۵	۰.۰۱۸
۱۲	طلا و جواهر فروشی	۶۵	۱۶۲۵	۱.۹۲	۲۸	گونی	۲۹	۳۶۳	۰.۸۶
۱۳	لوازم خانگی	۱۸۸	۴۷۰۰	۵.۵۶	۲۹	پشم فروشی	۸	۱۰۰	۰.۲۴
۱۴	عطاری	۸	۱۴۴۰	۱.۷	۳۰	ساعت فروشی	۱۰	۱۲۵	۰.۳
۱۵	ادویه جات	۱۸	۴۵۰	۰.۵۳	۳۱	رنگ فروشی	۱۰	۱۰۰	۰.۲۴
۱۶	چای فروشی	۱۸	۵۴۰	۰.۶۳	۳۲	غیره و نامشخص	۸	۰	۰.۰۰۹

شکل گرفته است (سلطان زاده، ۱۳۷۶: ۶۷). در تبیین اصول طراحی بازار تبریز ۱۲ کاروانسرا و تیمچه اصلی بازار تبریز بررسی شده است.



تصویر (۷) و تصویر (۸): تیمچه امیر بازار تبریز، ماخذ: نگارنده، ۱۳۸۸.

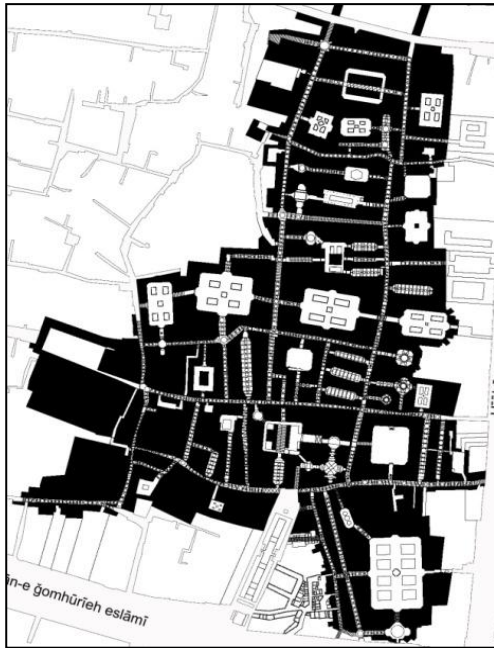
بازار تبریز مانند اغلب شهرهای اسلامی-شرقی در داخل حصار قدیمی شهر قرار داشته و قدیمی‌ترین هسته‌های آن به مسجد جامع شهر متصل بوده است. بازار تبریز بر خلاف بازارهای اغلب شهرهای ممالک شرقی اسلامی و خصوصاً ایران محدوده معینی را با مرز مشخص به خود اختصاص داده است که دارای دربهای ورودی ویژه‌ای بوده است (شفقی، ۱۳۸۵: ۲۵۴). این بخش اقتصادی در غرب مسجد جامع شهر یا چسبیده به آن قرار داشته است. تبریز بر سر راه تجاری شرق و غرب قرار گرفته است و نقش پلی را بازی می‌کرده که ممالک آسیایی را به اروپا مرتبط می‌کرده است. بعد از دوران صفوی بازار تبریز برای مدتی از فعالیتهای گذشته بازماند. اما در عصر قاجار بار دیگر شکوفایی و عظمت گذشته خویش را مجدداً بازیافت.



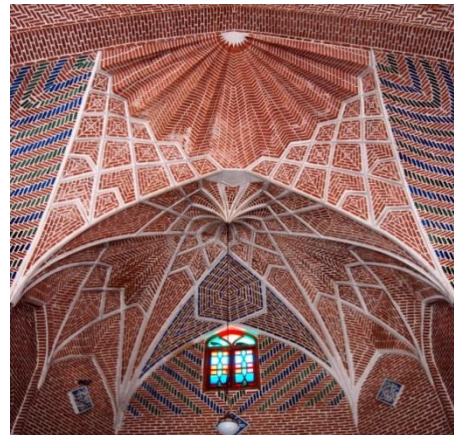
تصویر (۶): بازار تبریز و عناصر آن

ماخذ: سازمان میراث فرهنگی آذربایجان شرقی، ۱۳۸۸.

در واقع بازار تبریز از قرن چهارم هجری قمری در منابع مختلف آمده است. اما بنای فعلی بازار تبریز به واسطه قرارگرفتن این شهر بر روی کمربند زلزله هولناک سالهای ۱۷۲۷ و ۱۷۸۰ م. که به ترتیب ۷۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ انسان را به کام مرگ کشیده و ویران شده است، از دوره قاجار به بعد



تصویر (۱۱): نسبت فضاهای باز به فضاهای سرپوشیده؛ ماخذ: نگارندگان.



تصویر (۹) و تصویر (۱۰): تیمچه مظفریه بازار تبریز، ماخذ: نگارنده، ۱۳۸۸.

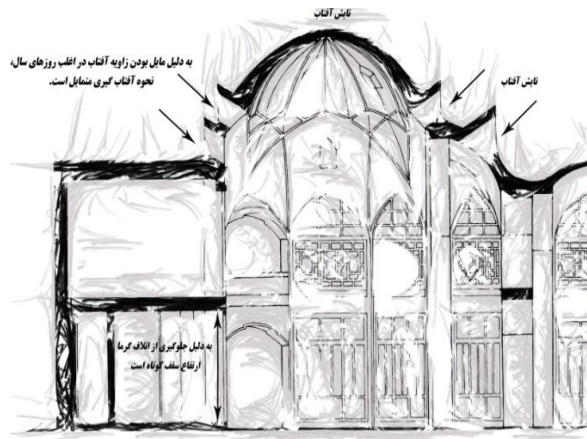
بناهای بازار تبریز به صورت فشرده و منفرد در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند و به نظر می‌رسد از چیدمان‌هایی که باعث ایجاد تونل باد و یخبندان می‌شود پرهیز شده است. بر اساس محاسبات نگارنده نسبت فضای پر به فضای خالی داخل بازار تبریز تقریباً حدود ۸۰٪ می‌باشد که این امر نشانه فشردگی بالای بازار تبریز جهت جلوگیری از اتلاف انرژی گرمایی است. کاروانسراهای مستقر در بازار تبریز کاملاً محصور و به شکل مکعب مستطیل نزدیک بوده‌اند و در نتیجه سطح تماس پوسته خارجی ساختمان با فضای خارج کاهش یافته و تبادل حرارتی کمتری بین داخل و خارج بنا صورت می‌گیرد.

۲- فضاهای حائل: کاروانسراهای بازار تبریز جهت مقابله با سرمای شدید زمستان، غالباً فاقد حیاط مرکزی بوده‌اند و به جای حیاط مرکزی، دارای یک تالار وسیع جهت اسکان مسافران و در اطراف آن دالان‌های سرتاسری به منظور نگهداری چهارپایان بوده‌اند. این امر باعث کاهش اتلاف انرژی و کاهش مصرف سوخت در جهت گرم کردن فضاها می‌شده است. با قرار دادن تالار مرکزی و یا اطاق‌های مسافران در وسط کاروانسراها و اصطبل‌ها در اطراف آن، فضای اصطبل به عنوان فضای حایل بین محیط گرم داخل که باید در حد آسایش انسان باشد و محیط سرد خارج عمل می‌کند.

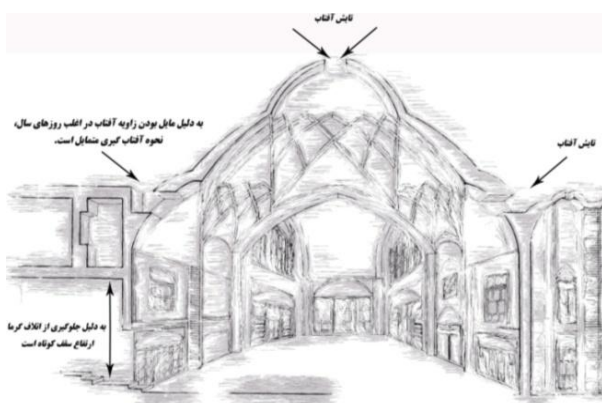
اصول طراحی بازار تبریز

به منظور بررسی پایداری راسته بازار تبریز تعداد ۸ سرا و تیمچه (سرای حاج رسول، سرای حاج میرزا علی نقی، تیمچه و سرای شیخ کاظم، تیمچه حاج صفر علی، تیمچه و دالان میرزاشفیق، تیمچه ملک، تیمچه مظفریه) انتخاب شده‌اند. با توجه به مسائل بیان شده در مباحث نظری به نسبت مساوی قرار گیرند. مشخصات فضاها و ویژگی‌های: بافت فشرده، ارتفاع سقف‌ها، میزان فضاهای سبز و آبناها، زاویه استقرار و درصد تنوع کاربری‌ها به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته است.

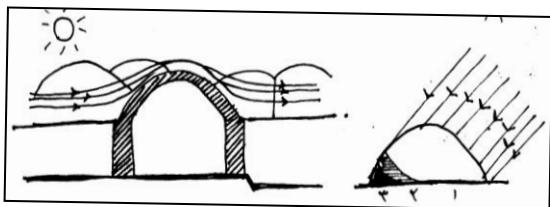
۱- بافت فشرده: در بررسی سطح جانبی و میزان تراکم پلان ابنیه دیده می‌شود و شبکه دسترسی‌ها بین فضاها به حداقل رسیده است. همه بناهای بازار دارای پلانی فشرده و سطح جانبی تقلیل یافته می‌باشد به گونه‌ای که اگر با پلان بازارهای مناطق گرم و مرطوب مقایسه گردد به وضوح به اصل تراکم پلان و کاهش سطح جانبی بنا پی می‌بریم.



تصویر (۱۲): سرا و تیمچه حاج میرزا شفیق؛ ماخذ: نگارندگان.



تصویر (۱۳): تیمچه حاج محمد قلی بازار تبریز؛ ماخذ: نگارندگان.



تصویر (۱۴): نمونه‌ای از نحوه تاثیر باد و نور خورشید بر بام گنبدی؛ ماخذ:

توسلی، ۱۳۸۱، ۸۴

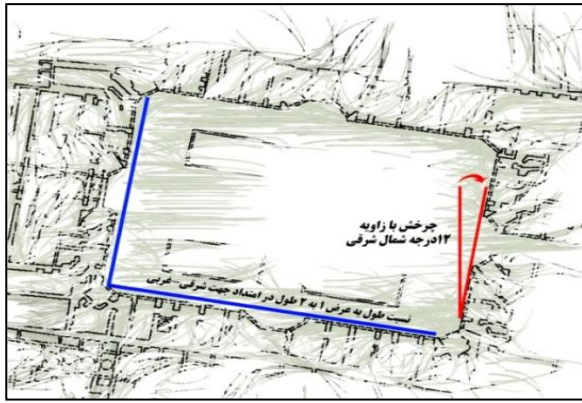
۳- سقف و جداره‌ها: عرض راسته بازار بین ۴ تا ۵ متر و

بلندی سقف آنها ۵ تا ۶ متر است که در مقایسه با سقف بازارهای نقاط گرمسیری ایران کوتاهتر است. این امر به دلیل صرفه جویی در مصرف سوخت و عدم اتلاف گرمای موجود نزدیک به سقف است. عنصر سقف، به علت جهت گیری و سطح نسبتاً بزرگ آن منبع مهمی در گرفتن گرما در یک ساختمان می‌باشد. اشعه‌های شدید خورشید گرمای زیادی در طول روز ایجاد می‌کند که باعث افزایش دمای زیر سطح سقف می‌شود. آزمایش‌های مختلف نشان می‌دهد که حتی اگر دمای محیط اطراف فقط ۳۲ درجه باشد رسانای زیر فضاهای سقف می‌تواند دما را از ۶۵ درجه نیز بالاتر ببرد. در بنای بازار که متوسط حداقل دمای هوا در سردترین ماه حدود ۳- درجه سانتیگراد می‌باشد از سقف گنبدی استفاده شده است که برف سریع تر آب شود و برفروب هم راحت تر صورت گیرد. انحراف باد توسط سقف گنبدی بازار نیز روش مناسبی جهت کاهش اتلاف انرژی است (شقاقی، ۱۳۸۳: ۶۵). همچنین در فضاهای باز جانبی مانند کاروانسراها و تیمچه‌ها نورگیری و تهویه هوا به صورت درپچه‌ها و نورگیرهای مایل صورت می‌گیرد و این امر به دلیل وجود اشعه‌های مایل در بیشتر روزهای سال می‌باشد. همچنین نسبت ارتفاع به طول و عرض اطاق‌ها کم می‌باشد، مخصوصاً ارتفاع اصطبل در اکثر موارد بسیار کوتاه است تا احتیاج به سوخت کمتری جهت تامین حرارت باشد.

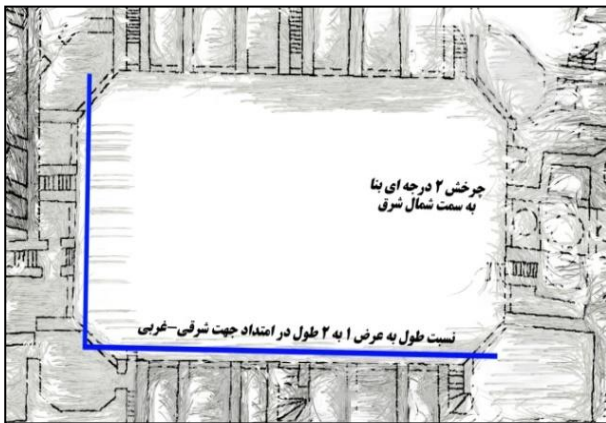
پایه‌ها و دیوارهای این کاروانسراها اکثراً سنگی است که از محیط اطراف کاروانسرا تهیه می‌شده و مصالح مورد استفاده در طاق‌های قوسی بعضی از کاروانسراها مانند کاروانسرای شبلی، آجری و بعضی دیگر مانند کاروانسرای امامزاده‌هاشم و کاروانسرای گامبوش، سنگی می‌باشد لذا از آنجایی که طاق‌ها با مصالح بنایی ساخته می‌شده، احتیاج به پایه‌ها و دیوارهای قطور جهت تحمل بار طاق‌ها بوده و در نتیجه جرم حرارتی کالبد این کاروانسرا زیاد می‌باشد که خود در جهت تعدیل دمای داخل ساختمان در طی شبانه‌روز و همچنین کاهش تبادل هدایتی حرارت بین داخل و خارج ساختمان بسیار موثر است.

۱- **روزنه‌ها:** بازشوهای کاروانسراهای بازار بسیار اندک و کوچک می‌باشند و در ورودی بنا غالباً از طریق یک هشتی در مقابل سرمای خارج محافظت می‌شود. بدین ترتیب هوای کمتری از داخل به خارج ساختمان و بالعکس جابجا می‌گردد. لازم به ذکر است که همیشه سعی بر این بوده که در ورودی کاروانسرا در مقابل بادهای سرد زمستانی قرار نداشته باشد.

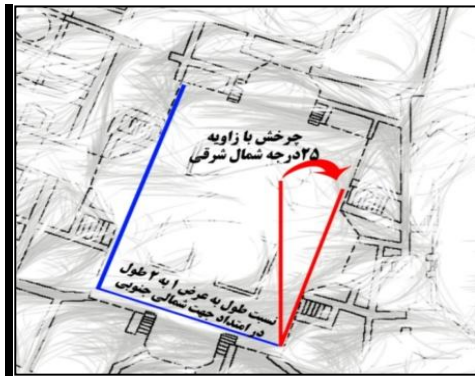
۲- **محل و جهت استقرار:** بناها جهت شرقی- غربی داشته و فاصله بین بناها به گونه‌ای است که بیشترین میزان جذب نور خورشید را داشته و کمترین سایه ترکیبی را ایجاد می‌کند. در



تصویر (۱۷): سرای حاج حسن میانی؛ ماخذ: نگارندگان.



تصویر (۱۸): سرای میرزا شفیق؛ ماخذ: نگارندگان

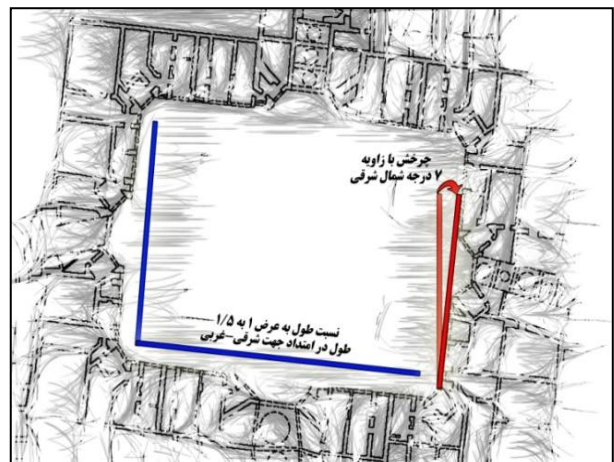


تصویر (۱۹): سرای شاهزاده؛ ماخذ: نگارندگان.

مورد جهت استقرار بناها در اقلیم سرد، استاد محمد کریم پیرنیا، از اصطلاح رون (ریشه سانسکریت به معنی مخزن اسرار) راسته سخن گفته است که در جهت شمال شرقی به جنوب غربی است (کسمایی، ۱۳۶۸: ۸۲). راسته‌ها و بناهای بازار، به شکلی کشیده با نمای جنوبی بزرگتر (با انحراف ۱۲.۵ درجه به سمت جنوب شرقی تا ۱۲.۵ درجه به سمت جنوب غربی) و نمای شرقی- غربی کوچک‌تر قرار دارند. فضاهای تجاری رو باز دارای تناسبات ۱ به ۳ تا ۱ به ۱ در جهت شرقی- غربی هستند.



تصویر (۱۵): جهت راسته‌های اصلی بازار به سمت جنوب غربی با زاویه ۱۲ درجه می‌باشد؛ ماخذ: نگارندگان.

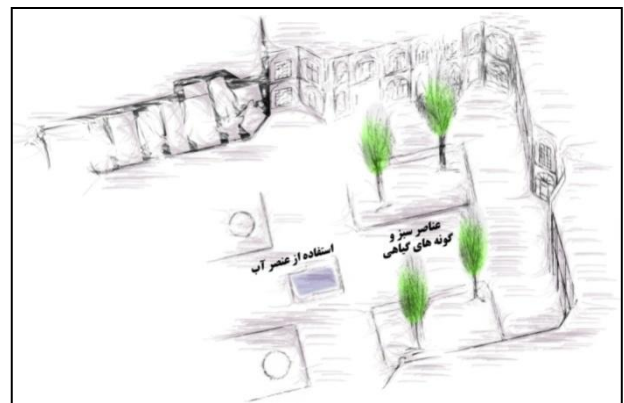


تصویر (۱۶): سرای حاج حسن جدید؛ ماخذ: نگارندگان.

همانطور که ملاحظه می‌شود اندازه فضاهای باز (حیاط) در ارتباط با نیاز به جذب نور خورشید و جلوگیری از باد است و توده احجام در بیشتر موارد در قسمت جنوب تا شرق جای گرفته‌اند تا بنا بتواند از نور خورشید بیشترین استفاده را ببرند. بعضی از کاروانسراها تا نیمه در داخل زمین قرار گرفته‌اند که این نیز در جهت کاهش سطح تماس فضای گرم داخل و محیط سرد خارج تاثیر بسزایی دارد.

۱- استفاده از عناصر سبز و آب در معماری فضاها:

وجود فضاهای سبز و وجود عنصر آب در فضاهای باز جانبی بازار نظیر مساجد، مدارس، تیمچه‌ها و سراها به پایداری دکان‌های در هم تنیده و فشرده موجود در راسته اصلی بازار کمک می‌کند. بازار تبریز نمونه بسیار مناسبی از استفاده از منابع تجدیدپذیر نظیر آب و نور خورشید و گرمای آن می‌باشد. همچنین عناصر کالبدی جانبی آن دارای کاربری‌هایی هستند که سازگار با محیط زیست بوده و آلاینده‌های سمی تولید نمی‌کنند. آلودگی هوا، زمین و آب از طریق استفاده‌های سنتی و بومی از منابع انرژی و عدم امکان دسترسی وسائل نقلیه به بازار و اولویت و ارجحیت با عابر پیاده به کمترین حالتی می‌باشد.



تصویر (۲۰): سرای حاج سیدحسین میانه؛ ماخذ: نگارندگان.

اجتماعی استفاده کننده از بازار و حضور فعالیتهای مختلط می‌شود. همچنین بازار تبریز دارای محصولات محلی و بومی بوده وجود که سازگار با محیط زیست هستند و آلاینده‌های سمی تولید نمی‌کنند. صنایع دستی ارائه شده در بازار متعلق به محدوده آذربایجان می‌باشد که این امر باعث پایداری اقتصادی منطقه شده و خودکفایی اشتغالی و اقتصادی را ناشی می‌شود (خاماچی، ۱۳۷۵: ۷۰). تنوع کالاها و صنوف در بازار تبریز که در ادوار زمانی مختلف دارای تغییراتی بوده است و بخشی از صنوف به مرور زمان از آن خارج گردیده‌اند (قربلنی، ۱۳۸۳: ۱۸۰). هر بخشی از بازار اختصاص به صنف معینی دارد و هر صنفی محل خود را می‌یابد چنان که اغلب فروشندگان شمع و عطر به علل مذهبی در کنار مسجد بزرگ تبریز گرد آمده‌اند گاهی این اصناف چنان پیوندی با صنف خود دارند که در ماه‌های محرم و صفر با مشارکت هم و به نام صنف خود مراسم عزاداری به پا می‌کنند.

علاوه بر آن توجه به وحدت قلمروهای مادی و معنوی نیز موردی است که در طول راسته بازار به آن توجه ویژه شده است. قرار گیری فضاهای تجاری (با کارکردی مادی) در کنار فضای مذهبی مسجد (با کارکردی معنوی)، نشانه‌ای از پایداری اجتماعی در بازار تبریز می‌باشد. تداخل کاربری‌ها باعث می‌شود که افراد دلایل زیادی برای رفتن به بازار داشته باشند، از این رو موجب تقویت زندگی این محدوده مرکزی شهری می‌شود. این امر همچنین به افراد اجازه‌ی مسافرت با پای پیاده را می‌دهد و به خلق سرزندگی و شخصیت مکان کمک می‌کند. تداخل کاربری‌ها فرصت زندگی و کار در نزدیکی خانه را برای افراد فراهم می‌کند. همچنین اماکن تجاری و فرهنگی اجتماعی از مسیرهای اصلی خوانا صورت می‌گیرد. به دلیل عدم امکان دسترسی وسائل نقلیه به بازار و همچنین وجود ارجحیت با عابر پیاده در نتیجه کاهش آلودگی هوا و صوت رت در طول بارها شاهد هستیم.

کاربری‌های همساز با طبیعت و متنوع: با توجه به پلان

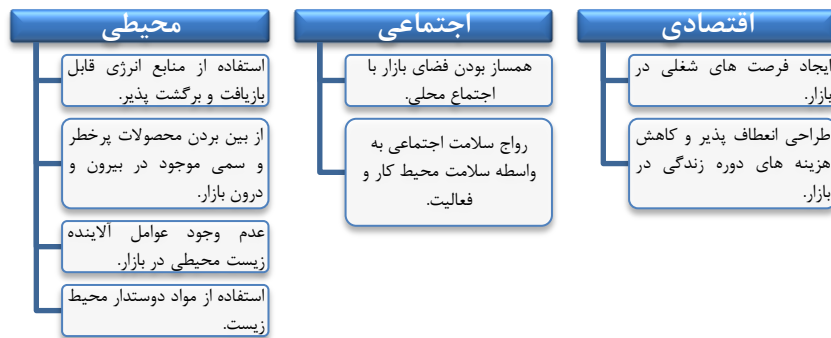
بازار تبریز این نکته مشاهده می‌شود که فضاها با توجه به عملکردهایشان به صورت انعطاف‌پذیر در کنار هم قرار گرفته‌اند. وجود فرهنگ‌های متنوع و خود تصمیم‌گیری اجتماعی در صنف‌های متعدد یکی دیگر از خصوصیات بازار تبریز است. این امر به دلیل ایجاد محیط سالم اجتماعی باعث امنیت شغلی بازاریان و پیشه‌وران می‌شود. همچنین وجود رسته‌ها و اصناف متعدد با عملکردهای متنوع در فضاهایی فعالیتهای مختلط باعث به وجود آمدن تنوع در طبقات

توضیحات	شاخص محیطی
<p>- عرض راسته بازار بین ۴ تا ۵ متر و بلندی سقف آنها ۵ تا ۶ متر است که در مقایسه با سقف بازارهای نقاط گرمسیری ایران کوتاهتر است. این امر به دلیل صرفه‌جویی در مصرف سوخت و عدم اتلاف گرمای موجود نزدیک به سقف است.</p> <p>- کاروانسراهای بازار تبریز جهت مقابله با سرمای شدید زمستان، غالباً فاقد حیاط مرکزی بوده‌اند و به جای حیاط مرکزی، دارای یک تالار وسیع جهت اسکان مسافران و در اطراف آن دالان‌های سرتاسری به منظور نگهداری چهارپایان بوده‌اند. این امر باعث کاهش اتلاف انرژی و کاهش مصرف سوخت در جهت گرم کردن فضاها می‌شده است.</p> <p>- در اکثر این کاروانسراهای بازار تبریز چند دریچه در بالای طاق‌ها قرار داشته و نور و تهویه مورد نیاز ساختمان از این طریق تامین می‌شده است. یعنی از نور خورشید که یک منبع تجدیدپذیر است استفاده می‌شده است.</p> <p>- نسبت ارتفاع به طول و عرض طاق‌ها کم می‌باشد، مخصوصاً ارتفاع اصطبل در اکثر موارد بسیار کوتاه است تا احتیاج به سوخت کمتری جهت تامین حرارت باشد.</p> <p>- کاروانسراهای مستقر در بازار تبریز کاملاً محصور و به شکل مکعب مستطیل نزدیک بوده‌اند و در نتیجه سطح تماس پوسته خارجی ساختمان با فضای خارج کاهش یافته و تبادل حرارتی کمتری بین داخل و خارج بنا صورت می‌گیرد.</p> <p>- با قرار دادن تالار مرکزی و یا طاق‌های مسافران در وسط کاروانسراها و اصطبل‌ها در اطراف آن، فضای اصطبل به عنوان فضای حایل بین محیط گرم داخل که باید در حد آسایش انسان باشد و محیط سرد خارج عمل می‌کند.</p> <p>- پایه‌ها و دیوارهای این کاروانسراها اکثراً سنگی است که از محیط اطراف کاروانسرا تهیه می‌شده و مصالح مورد استفاده در طاق‌های قوسی بعضی از کاروانسراها مانند کاروانسرای شبلی، آجری و بعضی دیگر مانند کاروانسرای امامزاده‌هاشم و کاروانسرای گامبوش، سنگی می‌باشد لذا از آنجایی که طاق‌ها با مصالح بنایی ساخته می‌شده، احتیاج به پایه‌ها و دیوارهای قطور جهت تحمل بار طاق‌ها بوده و در نتیجه جرم حرارتی کالبد این کاروانسرا زیاد می‌باشد که خود در جهت تعدیل دمای داخل ساختمان در طی شبانه روز و همچنین کاهش تبادل هدایتی حرارت بین داخل و خارج ساختمان بسیار موثر است.</p> <p>- بازشوهای کاروانسراهای بازار بسیار اندک و کوچک می‌باشند و در ورودی بنا غالباً از طریق یک هشتی در مقابل سرمای خارج محافظت می‌شود. بدین ترتیب هوای کمتری از داخل به خارج ساختمان و بالعکس جابجا می‌گردد. لازم به ذکر است که همیشه سعی بر این بوده که در ورودی کاروانسرا در مقابل بادهای سرد زمستانی قرار نداشته باشد.</p> <p>- بعضی از کاروانسراها تا نیمه در داخل زمین قرار گرفته‌اند که این نیز در جهت کاهش سطح تماس فضای گرم داخل و محیط سرد خارج تاثیر بسزایی دارد.</p> <p>- توده و فضای فضاهای عمومی به صورت کاملاً مطلوبی در هم ترکیب شده‌اند و ساختار یکپارچه‌ای تشکیل داده‌اند که اساس آن بر پایه حیاط مرکزی می‌باشد این امر به تنظیم جریان هوا و کنترل بادهای نامطلوب شهر کمک می‌کند.</p> <p>- وجود فضاهای سبز و وجود عنصر آب در فضاهای باز جانبی بازار.</p> <p>- عدم امکان دسترسی وسائل نقلیه به بازار و اولویت و ارجحیت با عابر پیاده در نتیجه کاهش آلودگی هوا</p> <p>- وجود کاربری‌های سازگار با محیط زیست که آلاینده‌های سمی تولید نمی‌کنند.</p>	

شاخص اقتصادی	<p>- هر بخشی از بازار اختصاص به صنف معینی دارد و هر صنفی محل خود را می‌یابد چنان که اغلب فروشندگان شمع و عطر به علل مذهبی در کنار مسجد بزرگ تبریز گرد آمده‌اند گاهی این اصناف چنان پیوندی با صنف خود دارند که در ماه‌های محرم و صفر با مشارکت هم و به نام صنف خود مراسم عزاداری به پا می‌کنند.</p> <p>- نقش معینی که پاره‌ای از خیابانهای اصلی و بعضی از خیابانهای فرعی در بخش مرکزی شهرهای دنیا ایفا می‌کنند در شهر تبریز به عهده بازارها، سراها و تیمچه‌هاست مثل بازار کفاشها بازار سراجان.</p> <p>- اغلب راه‌های شهر تبریز به بازار ختم می‌شوند و در اختیار انبارها و بانکها و صنایع سبک و مراکز پخش کالا قرار می‌گیرند. چنین حالتی به ویژه در مجاورت بازار صنفی و خیابان دارایی بسیار چشمگیر است.</p> <p>- همچنین بازار تبریز دارای محصولات محلی و بومی بوده و صنایع دستی محدوده آذربایجان را ارائه می‌دهد که این امر باعث پایداری اقتصادی منطقه شده و خودکفایی اشتغالی و اقتصادی را ناشی می‌شود.</p>
شاخص اجتماعی	<p>- بازار تبریز نماینده مطمئن و دیپای فرهنگ و اجتماع گذشته شهر تبریز است و شاید هیچ یک از شهرهای ایران، بازار تأثیری این چنین عظیم در تاریخ فرهنگ و اقتصاد مردم نداشته باشد.</p> <p>- بازار تبریز تنها محلی است که در آن تجارت مذهب فرهنگ و عوامل اجتماعی به هم پیوسته است از این رو از نظر جغرافیایی شهری تنوعی در نقش و وظیفه آن مشاهده می‌گردد. اصولاً از قرون وسطی به بعد بازارها نقش تجاری مذهبی سیاسی و اجتماعی خود را با هم و توأم در جامعه شهری اعمال کرده‌اند بر این اساس بازار در مطالعات جغرافیای شهری تنها محل دادوستد نمی‌باشد</p> <p>- بازار تبریز محل برخورد عقاید و تماس افکار و فرهنگ گروه متحد شهری با گروه‌های روستایی و قبیله‌ای و فرهنگ وابسته آنهاست.</p> <p>- در بخش مرکزی شهر تبریز میزان بزهکاری و خرابکاری پایین است.</p> <p>- تنوع فعالیتها و کاربری‌های مختلط در طول راسته‌ها و فضاها جانبی آن مستقر شده‌اند</p> <p>- وجود فرهنگ‌های متنوع و خود تصمیم‌گیری اجتماعی در صنف‌های متنوع</p> <p>- تنوع در طبقات اجتماعی استفاده کننده از بازار و حضور فعالیتهای مختلط.</p> <p>- وجود عناصری با کارکردهای اجتماعی نظیر مسجد مدرسه‌ها حمام‌ها قهوه خانه‌ها و ... در سرزندگی بیشتر بازار و کنش‌های اجتماعی موثر بوده و باعث ارتقا شاخص اجتماعی می‌شود.</p> <p>- اشتغال در استان بومی است و بازاریان تمایلی به وارد شدن افراد غیربومی در کارها ندارند.</p> <p>- بازاریان تبریز مراسم عزاداری محرم و صفر را به صورت گسترده و به شیوه سنتی خاص برگزار می‌کنند. مراسم سنتی - مذهبی "پولکه"^۱ در واپسین روزهای دهه نخست ماه محرم با شکوهی هر چه تمام برگزار می‌شود.</p>

ماخذ: نگارندگان.

۲- «پولکه» نام نوعی توپ آتشین ساخته شده از پارچه است که آن را با سیمی می‌بندند و بعد از نفت اندود کردن آتش می‌زنند. در شب‌های نزدیک به تاسوعای حسینی و شب تاسوعا دهها «پولکه» آتشین در میان عزاداری‌های دیگر و در فضای تاریک شب چرخانده می‌شود و این چنین بر ظلمت و تاریکی شبهایی چنین غم افزا غلبه می‌شود. پولکه‌ها در تاریکی شب می‌چرخند و یاد ۷۲ خورشید فروزان دشت کربلا را گرمی می‌دارد و اشک دلسوختگان اهل بیت را بر گونه‌ها جاری می‌گرداند.



نمودار (۲): بررسی سه شاخص اصلی پایداری در بازار تبریز
 ماخذ: نگارندگان.

نتیجه گیری

بهره گیری از انرژی خورشید در گرمایش ساختمان و توجه به عوامل طبیعی آب و خاک اهمیت داد و بدین طریق است که می توان با حداقل استفاده از انرژی های فناپذیر فسیلی می توان قدمی در جهت حفظ محیط زیست برای آیندگان برداشت.

با بررسی راهکارهای اندیشیده شده در معماری سنتی و بومی با هدف انطباق با شاخص های پایداری محیط، خصوصاً در روزگاری که بشر ناگزیر بوده که صرفاً از انرژی های پاک و طبیعی استفاده کند، می توان برای معماری امروز درس آموخت. خصوصاً که امروزه با پیشرفت تکنولوژی می توان متدهای اتخاذ شده در قدیم را با نیازها و شرایط روز تطبیق داد و با استفاده بهینه و مؤثر از انرژی های پاک برای حفظ محیط زیست همت گماشت.

منابع:

- ۱- آذربایجانی، مونا، مفیدی، مجید (۱۳۸۲)، مفهوم معماری پایدار، مجموعه مقالات همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان؛ جلد ۱.
- ۲- افروغ، عماد، (۱۳۷۸)، فضا و نابرابری اجتماعی، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- ۳- برومند، اسفندیار، (۱۳۷۲)، بازار ایرانی، مجمع بررسی بازار در فرهنگ و تمدن جهان اسلام، تهران: سازمان میراث فرهنگی.
- ۴- بیانیه کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه آینده؛ (۱۹۸۷)، دانشگاه آکسفورد؛ نیویورک.
- ۵- پارسی، فرامرزی، (۱۳۸۴)، "بازار تبریز"، معمار، ۳۳، مهر و آبان ۱۳۸۴: ۱۰۶-۱۱۱.
- ۶- پیرنیا، محمد کریم، (۱۳۸۱)، معماری ایرانی، تالیف غلامحسین معماریان، تهران: انتشارات سروش دانش.
- ۷- توسلی، محمود، (۱۳۸۱)، ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران، انتشارات پیوند نو، تهران.
- ۸- خاماچی، بهروز، (۱۳۷۵)، بازار تبریز در گذر زمان، انتشارات اطاق بازرگانی و صنایع معادن تبریز، تبریز.
- ۹- رادکلیف، ترجمه حسین نیر، (۱۳۷۳)، توسعه پایدار؛ انتشارات مرکز مطالعات برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، تهران.

بازار تبریز به عنوان یکی از فضاهای تاریخی با ارزش با طراحی بومی سنتی نقش مهمی در ساختار اقتصادی و اجتماعی شهر تبریز دارد. در طول این پژوهش شاخص های توسعه پایدار در بازار تبریز در سه مورد اجتماعی اقتصادی و زیست محیطی بررسی گردید. طراحی بر اساس اقلیم سرد تبریز در مسقف بودن آن و فشرده بودن بافت آن خود را به خوبی نشان می دهد که بر طراحی بر اساس شاخص های زیست محیطی بوده است. وجود عناصری با کارکردهای اجتماعی نظیر مسجد مدرسه ها حمام ها قهوه خانه ها و ... در سرزندگی بیشتر بازار و کنش های اجتماعی مؤثر بوده و باعث ارتقا شاخص اجتماعی می شود. همچنین وجود اصناف مختلف و رشته های متنوع در کنار هم نمودی از شاخص اقتصادی می باشد. رؤس اصول اندیشیده شده در معماری های پایدار بومی بازار در منطقه سردسیر تبریز، نشانگر آن است که باید به کاهش اتلاف حرارت در فضاها و کاهش تأثیر باد در اتلاف حرارت،

۱۰- سلطانزاده، حسین، (۱۳۶۵)، تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

۱۱- سلطانزاده، حسین، (۱۳۷۶)، تبریز: خشتی استوار در معماری ایران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.

۱۲- شفق، سیروس، (۱۳۸۵)، بازار بزرگ اصفهان، نشر اصفهان، اصفهان.

۱۳- شقاقی، شهریار، (۱۳۸۳)، "انرژی پاک در خانه، راهکارهای برای کاهش مصرف سوخت"، تهران، شهرداری‌ها، سال ششم، شماره ۷۰: ۱۳۸۳، ۶۵-۶۸

۱۴- قربانی، کریم، (۱۳۸۳)، "احیا و ساماندهی فضاهای تجاری- سنتی شهری نمونه موردی بازار تبریز"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس.

۱۵- کسمایی، مرتضی، (۱۳۶۸)، راهنمای طراحی اقلیمی، تهران، انتشارات کاکتوس.

۱۶- کیومرثی، وحید؛ احمدی‌پور، فریبا، (۱۳۸۰)، معماری هوشمند، پایان‌نامه کارشناسی ارشد؛ دانشگاه شهید بهشتی.

۱۷- مومنی، مصطفی، (۱۳۸۷)، عنصر فضا در جامعه‌شناسی شهری، تهران، کتاب ماه علوم اجتماعی، خرداد و تیر ۱۳۷۸.

18- OECD, (2001), The DAC guidelines, strategies for sustainable development.

19- United Nation; (2001), "Guidance In Preparing National Sustainable Development Strategies", UN.

20- Golkar, T., (2007), "Tabriz/ Iran, Der Grosse Bazar", Berlin: Jahrbuch MSD Berlin.

21- Van, H., (1998), "The role of land use planning in sustainable rural systems",

