



مزارع عمودی دو پوسته در اکوپلانهای شهر تهران به منظور ارتقای توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و شهری

نام و نام خانوادگی نویسنده (امیرحسین مستوفی زاده)

کارشناس ارشد معماری، مدرس معماری در دانشگاه شهید رجایی کاشان
آدرس پست الکترونیک نویسنده FRACTOSSTUDIO@GMAIL.COM

چکیده

با افزایش رشد جمعیت در تهران و حومه، باغها و مزارع کشاورزی جای خود را به ساختمانهای بلند مرتبه داده اند. نیاز به ساختمانهای بلند مرتبه از جمله آثار ازدیاد جمعیت در شهر است. ارتفاع ساختمانها باعث تغییر درخت آسمان شهر شده و فضای سبز شهری را به فضاهای خاکستری مبدل کرده است. این عوامل سبب آثار مخربی بر محیط زیست و روح شهرتهران گشته. از طرف دیگر افزایش رشد جمعیت شهرها مصرف بیشتر محصولات کشاورزی را نیز به دنبال دارد و برای تولید محصولات کشاورزی می بایست از منابع طبیعی استفاده نمود که وضعیت این منابع نیز در مقطع بحرانی قرار گرفته. امروزه کنترل گرمایش جهانی و استفاده بهینه از منابع ملی از مسایل مهم برای همه کشورها بشمار می آید و برنامه ریزی در این حوزه باعث کاهش مصرف انرژی و بهبود محیط زیست و دیگر مزیتها می شود. تغییرات در شرایط آب و هوایی مناطق مختلف مشکلات دیگری را نیز در این زمینه به بار آورده. کمبود آب، نشست زمین، جریانهای سیل های فصلی از جمله آثار پیدایش اینگونه مشکلات است. این پژوهش به منظور ارائه راهکارهای مدیریت مناسب مصرف انرژی در تولید محصولات کشاورزی و لزوم ارتقای توسعه فضاهای سبز شهری به تشریح رویکرد، مزارع عمودی دو پوسته در اکوپلان های شهر تهران می پردازد و چگونگی عملکرد آن را در محیطهای شهری با استفاده از روش پژوهش بر اسناد کتابخانه ای و نشریات علمی و همچنین طراحی مدل تصویری از مزارع عمودی دوپوسته در شهر تهران را مورد بررسی قرار می دهد که رویکردی در جهت برآورده کردن شرایط مطلوب زندگی شهروندان است و در نتیجه بطور مستقیم به بهبود توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و شهری، اشتغال زایی، هویت شهر کمک می کند.

واژگان کلیدی: مزارع عمودی دو پوسته (هیدروپونیک)، اکوشهر، توسعه پایدار، فضاهای اجتماعی شهری



مقدمه

امروزه روند رو به رشد سکونتگاههای شهری باعث شده مقدار زیادی از گونه های گیاهی و جانوری در عرصه شهرها بصورت میکرواکوسیستم جلوه گری کنند، بنابراین ما نمی توانیم تنها به مقوله تنوع زیستی در خارج از شهرها و جنگلها و بیابانها توجه داشته باشیم، بلکه حفاظت از تنوع زیستی در شهرها باید به جد مورد توجه و اهتمام قرار گیرد. وجود فضاهای عمومی و کیفیت و کمیت تعاملات اجتماعی هویت تاریخی و خوانایی و نهایتاً ارتباط با طبیعت شاخصهای اصلی روحبخش شهر معرفی میشوند که هر یک با مضمون ارتباط در فضای شهری غنا می یابند. (مسجدجامعی، ۱۳۹۲) از دیگر اهداف ترسیم شده در سند چشم انداز کشور دستیابی به جامعه امن و سالم برخوردار از محیط زیست مطلوب و متناسب با خط مشی های توسعه پایدار است. باتوجه به استقرار حدود هفتاد درصد از جمعیت کشور که در مناطق شهری تمرکز در جهت ارتقای توسعه پایدار از مسایل مهم در جهت استفاده بهینه از مصرف انرژی شهرها بشمار می آید. کره زمین تحت تاثیر جمعیت و تکنولوژی است و کلانشهرهای ما نقطه اصلی تلاقی این دو موضوع هستند. اکنون باید برای برون رفت از این مشکل در شهرها، تکنولوژی را در خدمت سلامت شهروندان بکار گیریم و چنانچه عملکرد مدیریت کلانشهرها در خدمت سلامت نباشد، این کلانشهرها با آسیب پذیرهای زیست محیطی زیادی مواجه خواهند شد. نقش تولید محصولات کشاورزی در حفظ اقتصاد ملی یکی از مهم برای همه کشورها است. روند توسعه در این حوضه منجر به استفاده زیادی از منابع طبیعی میشود که مدیریت و برنامه ریزی صحیح در این حوضه موجب ارتقاء در بهبود مصرف انرژی می شود. استفاده از مزارع عمودی علاوه بر اینکه باعث کمتر شدن مصرف انرژی جهت حمل و نقل میشود، انتقال جایگاه تولید مواد غذایی به مراکز پر جمعیت شهری باعث حذف هزینه ها و دشواریهای انتقال می گردد و یقیناً این امر به تغییرات اقلیمی ناشی از افزایش گرمایش جهانی نیز کمک شایانی خواهد کرد اما منتقدان اظهار می دارند که هزینه های مصرف انرژی برای تدارک روشنایی، گرما، سرما و دیگر نیازهای کشاورزی عمودی می تواند بسیار بیشتر از سود حاصل از چنین ساختارهایی باشند. این روش نیازمند الزام به رعایت آنچه امروزه رایج هستند را ندارد بلکه مزارع عمودی ضرورتاً به تکنولوژی های تجدیدپذیر از جمله: پانل های خورشیدی، توربین های بادی و بصورت منفرد و یا تلفیقی وابسته هستند. مزارع عمودی بمنظور پایداری تولیدات کشاورزی نیز طراحی می گردند لذا حتی ممکن است آنها را در داخل مزارع کنونی مستقر ساخت. امروزه با پیشرفت علم و فن آوری های نوین در کشورمان میتوان شرایط تولید محصولات کشاورزی را در پوسته داخلی (شرایط گلخانه ای) و از پوسته خارجی (منظر شهری) برای نمای سبز شهری همچون درختی سبز و تنومند استفاده نمود تا به بهبود وضعیت موجود و به برند سبز شهری منجر شود. طرح های اولیه مزارع عمودی موسوم به "هیدروپونیکوم" (Hydroponicums) بگونه ای توسعه یافتند که مشتمل بر تکنولوژی تکامل یافته هیدروپونیک بودند. اینگونه سیستم های باغبانی که در سازه ها جریان دارند، از تکنولوژی هایی بهره می برند که امروزه در گلخانه ها بطور معمول کاربرد یافته ند و بدین نحو مسیر برای رواج نظریه مزارع عمودی هموار گردید.



روش شناسی تحقیق:

در تحقیق حاضر مسائل اصلی زیر مطرح هستند:

کمبود منابع ملی در تولید حجم زیادی از محصولات کشاورزی یکی از بزرگترین خطرات در آینده همه شهرهاست و چگونگی مدیریت در این زمینه میتواند آینده شهر را بیمه کند. از دیگر مشکلات تاثیر تغییرات شرایط آب و هوایی منطقه های مختلف در تولید محصولات کشاورزی باعث جدایی کشاورزان از حرفه اجدادی خود شده و کوچ آنها به شهرها در پی پیدا کردن مشاغل جدید دیگر برای برآورده کردن نیازهایشان باعث بروز مشکلات در تولید محصولات کشاورزی در آینده نزدیک در شهرهایمان ورشد قیمت این محصولات میشود. یکی دیگر از مشکلات حمل و نقل محصولات کشاورزی به شهر است که افزایش مشکلات محیط زیستی را به همراه دارد.

با توجه به مسائل و مشکلات فوق مهمترین اهداف تحقیق حاضر عبارتند از:

این پژوهش بوسیله ارایه راه حل هایی مبتنی بر رفع مشکلات زیست محیطی شهری، ارتقای جایگاه برند شهری، بهبود بخشیدن به فنون زیست محیطی شهری، استفاده از صنعت و تکنولوژی های مدرن ساختمانی در ایجاد مزارع پایدار شهری و نیز بر مدیریت مناسب مصرف انرژی در تولید محصولات کشاورزی در شهر تهران صورت می گیرد که با بکارگیری رویکرد مزارع عمودی دو پوسته شهری و دیگر مزیت های آن ابعاد مختلف آن مورد بررسی قرار می گیرد و بررسی چگونه عملکرد و فواید آن در محیط های شهری با استفاده از روش پژوهش مبتنی بر تحلیل محتوایی ضمن بهره گیری از روش توصیفی - تحلیلی از اطلاعات و داده های اسنادی، کتابخانه ای و همچنین طراحی مدل تصویری از مزارع عمودی دوپوسته در شهر تهران صورت می پذیرد.

تاریخچه پژوهش

مهمترین سیر وقایع تاریخی ابداع و توسعه مزارع عمودی نشان می دهند که یک برج کشاورزی هیدروپونیک موسوم به "هیدروپونیکوم" (hydroponicum) قبل از سال ۱۹۵۱ میلادی در ارمنستان وجود داشته است. یکی از اولین نوشتارها در مورد بکارگیری ساختمان های بلند مرتبه بمنظور تولید مواد غذایی توسط "ریم کولاس" (Rem Koolhaas. 1909) در اولین شماره های مجله "لایف" (life) در سال ۱۹۰۹ میلادی منتشر گردید. نظریه "دیسپومیر" با عنوان "مزارع عمودی" در دانشگاه کلمبیا ضمن سال ۱۹۹۹ میلادی شکل گرفت و بدین طریق پرورش گسترده گیاهان با اهداف تجارتي در مزارع عمودی توسعه یافت. آن زمان تصور بر ایجاد مزارع عمودی در میان مزارع سنتی بوده است اما بمرور آنرا به استفاده از ساختمان های متروکه شهرها بسط دادند. دیکسون دیسپومیر" پروفیسور رشته بهداشت محیط و میکروبیولوژی در دانشگاه کلمبیا شهر نیویورک بوده است. وی نظریه خود را با به اجرا گذاشتن "باغ های پشت بامی (rooftop garden) در منطقه منهتن نیویورک حائز حدود دو میلیون نفر جمعیت در سطح ۵/۵ هکتار به چالش کشید اما محاسبات نشان دادند که با بکارگیری شیوه باغ های پشت بامی فقط می توان مواد غذایی لازم برای حدود دو درصد ساکنین شهرها فراهم ساخت. عدم رضایتمندی از چنین نتایجی باعث شد تا "دیسپومیر" پیشنهاد عجیب دیگری را ارایه دهد که آن عبارت از ایده پرورش گیاهان بصورت اندرونی یعنی شیوه کشاورزی عمودی بود. بدینگونه جرّقه بکارگیری کشاورزی درون شهری در آسمانخراش ها صورت گرفت لذا در سال ۲۰۰۱ میلادی اولین مزارع عمودی واقعی معرفی گردید و متعاقباً دانشمندان، پژوهندگان، معماران کثیری به کار در این زمینه پرداختند تا به پیشرفت آن کمک نمایند.

مزارع عمودی دو پوسته (هیدروپونیک)

همانطور که از نام مزارع عمودی دو پوسته مشخص است این مزارع متشکل از دو پوسته درونی و برونی است که نویسنده این پژوهش با نام گذاری آن در صدد انتقال مفهوم ارتباط و عملکرد درون و بیرون در حوضه کشاورزی است. واژه لاتین درونی (indoor) و بیرونی (outdoor) است که برای تولید محصولات کشاورزی از این دو روش استفاده میشود اما در رویکرد طراحی مزارع عمودی دو پوسته از پوسته خارجی به عنوان نمای سبز شهری و فضاهای تعامل اجتماعی شهری استفاده میشود و تولیدات به دلیل استفاده نکردن از آفتکشها فقط در محیط داخلی انجام میشود که از دیگر مزیت‌های این روش است. این نوع کشاورزی همچنین موجب کاهش خطر آلودگی در نتیجه عدم استفاده از خاک، تولید محصولات تمیز در زمان برداشت و اتلاف حداقلی به خاطر استفاده از نوعی سیستم آبیاری چرخه بسته (سیستمی که به طور مکرر آب را بازیافت و جاری می‌کند) می‌شود. این رویکرد در دهمین دوره مسابقات معماری مرحوم میرمیران توسط ناشر بطور تصویری مورد بررسی قرار گرفت که به عنوان یکی از طرحهای منتخب نیز در مسابقه اعلام شد.

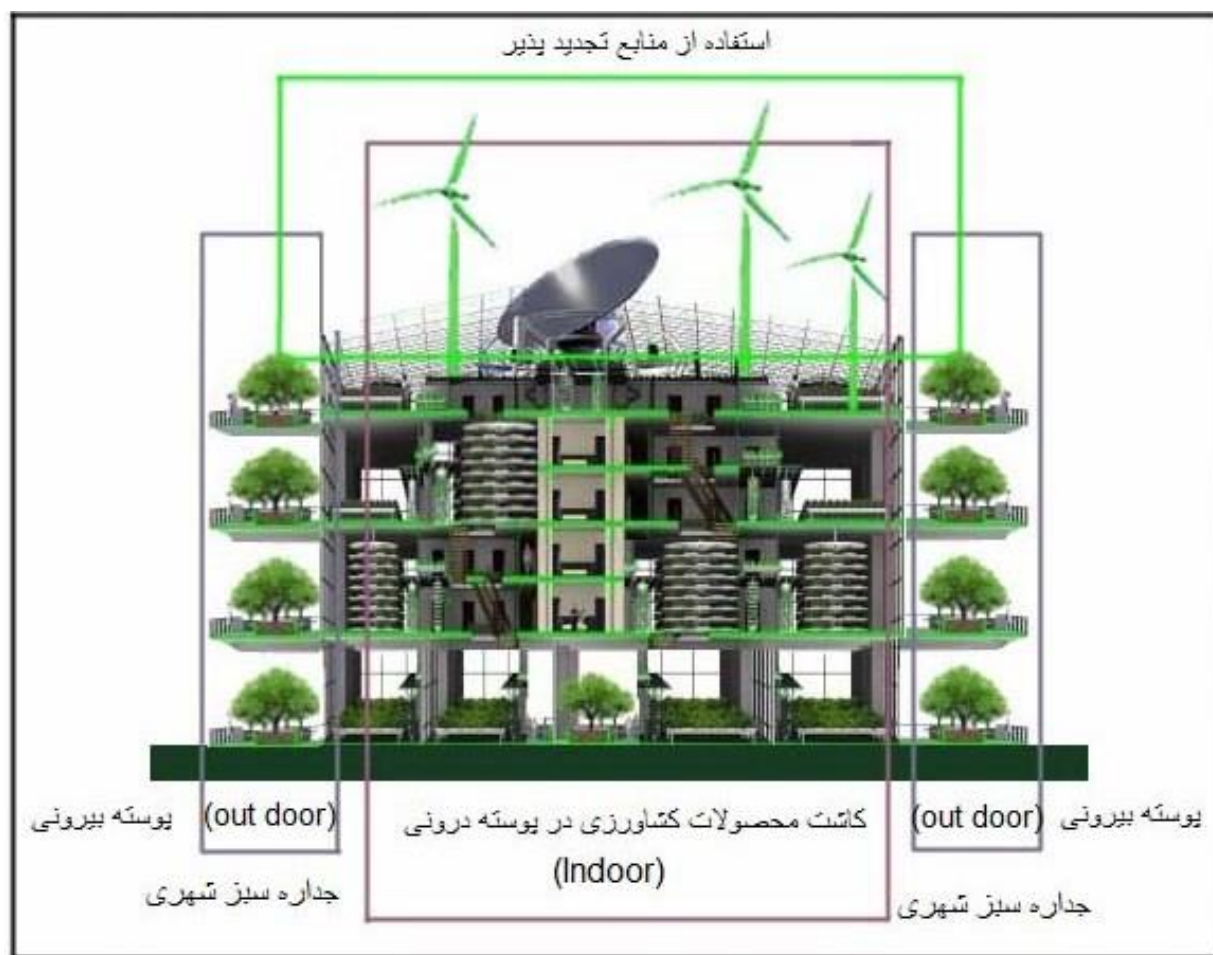


تصویر ۱ طرح پیشنهادی توسط ناشر در دهمین دوره مسابقه میرمیران ۱۳۹۴ با عنوان معماری از زمین تا آسمان

فرآیند کشاورزی عمودی درگیر استفاده از سیستم های پیشرفته آبیاری بویژه سیستم هیدروپونیک جهت رشد محصولات گیاهی است. در روش هیدروپونیک بدون اینکه نیازی به خاک بعنوان بستر کاشت باشد، به غنی سازی آب آبیاری با عناصر غذایی مورد نیاز گیاهان می پردازند. بدینگونه میوه ها و سبزیجات را می توان در محیط های مناسب و کنترل شده پرورش داد بطوریکه در معرض موارد محدود کننده ای نظیر: آفات، شرایط اقلیمی و آلودگی ها قرار نگیرند.



تصویر ۲ (هیدروپونیک) جستجوی اینترنتی از سایت (AeroFarms - An environmental champion)



تصویر ۳ طرح پیشنهادی از ناشر در رابطه با نقش عملکرد پوسته درون و بیرون بطور تصویری



تجارب کشورهای مختلف در بکارگیری مزارع عمودی شهری

علاقه جهانی به کشاورزی عمودی در حال رشد است و از سال ۲۰۱۰، چند، کشاورزی عمودی طراحی شده اند و توسعه یافته است. نمونه اولین نمونه در هلند (Den Bosch) واقع شده دیگر پروژه‌های مهم در این زمینه عبارت است از پروژه (Michaela Dejdarova) نماد ایجاد مزارع عمودی با تولیدات پایدار در شهر "پراگ" است که بصورت تلفیقی اداره می گردد. ساختمان این پروژه بفرم خوشه ای از اتاقک های چهارگوش است که استخوان بندی خارجی سیستم را می سازند تا صدها تراس سبز را بمنظور انجام عملیات کشاورزی متحمل گردند. ۱۹۳۰ میلادی : توسعه مزارع هیدروپونیک توسط دکتر "ویلیام گریک" (W.F.Gericke). ۲۰۱۰ میلادی : احداث اولین مزارع عمودی در شهرهای (Sowon) کره جنوبی. ۲۰۱۲ میلادی : احداث مزارع عمودی در سیاتل آمریکا ، مزارع عمودی موسوم به (Planlab) در ، مزارع عمودی موسوم به (Alpha house) در منچستر. ۲۰۱۳ میلادی : احداث بزرگترین مزارع عمودی جهان موسوم به (Plantagon) در (Linkoping) کشور سوئد. پروژه (Hydroponic & Office) در فرانسه از جمله طرح هایی است که تولیدات گیاهی، پرورش آبزیان و امور اداری را بصورت تلفیقی در جوار یکدیگر قرار داده است. کنسرسیوم واکسن سازی تکزاس موسوم به (PEVC) در شهر "سان آنتونیو" به تهیه واکسن ها از طریق پرورش گیاهان (plant-expressed vaccine consortium) در سیستم های کشاورزی کنترل شده عمودی پرداخته است. بزرگترین کشتزار عمودی در اسکرانتون پنسیلوانیا وجود دارد. این کشتزار که توسط شرکتی به نام GSF ساخته شده، مجتمعی تک طبقه‌ای است به وسعت ۳،۲۵ هکتار که در آن ۶ طبقه قفسه روی یکدیگر قرار گرفته‌اند تا زمینه رشد هفده میلیون گیاه را فراهم آورند. این کشتزار تنها یکی از نمونه‌هایی است که از گوشه و کنار جهان سر از خاک بیرون می‌آورند.

اکوشهر

شهری است که بر اساس اصول زیست محیطی ساخته شده است. هدف غایی اکو شهرها زدودن تمامی پسماندهای کربن، تولید انرژی از طریق منابع تجدید پذیر و پیوند شهر و محیط زیست به یکدیگر می‌باشد. همچنین اکو شهرها مقاصدی از جمله رشد اقتصادی، کاهش فقر، سازماندهی شهرها برای داشتن تراکم جمعیت بالاتر و در نتیجه کارایی بالاتر و بهبود بهداشت را دنبال می‌کنند و به منظور توسعه فضاهای محیط زیست شهری زیست محیطی (سازگار با محیط) و خدمات رسانی با کیفیت بالا برای مردم تامین نیازهای ساکنین شهر است. طراحی شهری اساسا با موضوعات متفاوت، ارگانهای مختلف تصمیم گیری و مدیریتی مرتبط بوده و این فرآیند همواره تحت تاثیر گذر زمان، تغییر مدیریت ها و تصمیم سازی های متفاوت قرار می گیرد. هر چه قدر این اقدامات در راستای محیط طبیعی و در هماهنگی با محیط پیرامون باشد، تاثیر بهتری بر پیکره شهر و فضای زیست و در نهایت شهروندان به عنوان استفاده کنندگان از فضای شهر می گذارد. در این راستا ایده ها و تفکرات " اکو-سیتی" و "طراحی شهری پاسخده محیطی" در صدر تفکرات به روز تئوریسین ها و آکادامیسین ها در شهرهای مترقی و دانشگاههای مطرح دنیا قرار گرفته است. (Bently, Ayan.2014). یکی از مهم ترین تاثیرهای اقتصادی قابل توجه از حرکت به سوی تبدیل شدن به یک اکو-شهر افزایش قابل توجه بهره‌وری صنایع موجود و همچنین معرفی صنایع جدید و در نتیجه ایجاد شغل می‌باشد. پیش از هر چیز کنار گذاشتن منابع کربن ساز و حرکت به سمت منابع انرژی تجدید پذیرتر مانند باد، آب و انرژی خورشیدی، باعث ایجاد اقتصادهای محلی همراه با رونق صنایع جدید می‌شود. ایجاد این صنایع به نوبه خود باعث افزایش تقاضای کار شده و نه تنها افزایش استخدام بلکه افزایش درآمد را نیز به دنبال خواهد داشت. علاوه بر این یکی از اولویت‌های اصلی یک شهر پایدار کم کردن رد پای خود بر محیط زیست با کاهش انتشار کربن می‌باشد که به زبان اقتصاد به معنی افزایش بهره‌وری است. افزایش نرخ بهره‌وری در صنعت هزینه‌ها را هم از لحاظ مالی و هم زیست محیطی کاهش می‌دهد.

اگرچه حرکت اولیه به سمت تبدیل شدن به یک شهر پایدار ممکن است برای یک شهر کوچک بسیار پرهزینه باشد اما در مدل اقتصادی طولانی مدت دارای مزایای فراوانی می باشد. علاوه بر این، هر چقدر کشورهای بیشتری به سمت پایداری حرکت کنند، تکنولوژی مورد نیاز این جنبش به راحتی در دسترس تر و ارزان تر خواهد شد. بنابراین، بسیاری از کشورهای توسعه یافته باید خود را به عنوان مدلی قرار دهند از آنچه که دیگر شهرها باید به آن تبدیل شوند، در این صورت حاصل نوآوری در جهت توسعه پایدار در اکوشهرها می باشد. توسعه پایدار یا (Sustainable Development) در حقیقت ایجاد تعادل میان توسعه و محیط زیست است. در سال ۱۹۸۰ برای نخستین بار نام توسعه پایدار در گزارش سازمان جهانی حفاظت از منابع طبیعی (IUCN) آمد. این سازمان در گزارش خود با نام استراتژی حفظ منابع طبیعی این واژه را برای توصیف وضعیتی به کار برد که توسعه نه تنها برای طبیعت مضر نیست، بلکه به یاری آن هم می آید و مزارع عمودی شهری در این زمینه نیز میتواند نقش به سزایی داشته باشد. توسعه اکوشهرها از طرق ایجاد شغل در بخش های تجاری دوستدار محیط زیست، در کاهش فقر در مکان های مختلف مؤثر است. اکوشهرها با ترویج سرمایه اجتماعی بر اساس نیازهای مردم محلی، مدل تجاری پایداری را ایجاد می کنند که به تشویق سرمایه گذاری محلی و توسعه مداوم بازار کار می پردازد.



تصویر ۴ طرح پیشنهادی توسط ناشر در دهمین دوره مسابقه میرمیران ۱۳۹۴ با عنوان معماری از زمین تا آسمان



آرمان های توسعه پایدار

آرمان های توسعه پایدار شامل مجموعه منسجمی است که وظایف کشورها را تا سال ۲۰۳۰ تعیین کرده و با استفاده از تجربیات پیشین یعنی اهداف توسعه هزاره به ارائه راهبردهایی برای حل مشکلات کره زمین در زمینه فقر، آب سالم، محیط زیست، عدالت، انرژی و آموزش می پردازد. در توضیح بیشتر اهداف توسعه هزاره می توان گفت که این مجموعه شامل بسته ای خلاصه شده از اهداف و راهبردها برای حل مشکلات مذکور بود که مرکز توجه آن فقیرترین افراد کره زمین بوده و در تحقق اهداف خود نسبتا موفق عمل کرده است. گردهمایی نیویورک در سپتامبر سال ۲۰۱۵ میلادی با مطرح کردن هفده آرمان توسعه پایدار در جهت پایان دادن به فقر، مقابله با نابرابری ها و تغییرات اقلیمی گام برداشته و اقداماتی را معرفی می نماید که به پایدار کردن جهان، فراهم آوردن رفاه و امنیت برای نسل های آتی می انجامد.

فرهنگ، محیط و شهری

صاحب نظران رشته های مختلف از جمله ابن خلدون نیز در زمینه علوم معرفتی به تاثیر محیط بر انسان اشاره کرده اند، شرایط محیط طبیعی و شرایط محیط ساخته شده (شهری) را به طور توأم در روند زندگی بشر و تحولات فرهنگی و اخلاقی و رفتاری و بالتجیه باورها و عقیده ی وی موثر می دانند. (نقی زاده، ۸۱: ۶۶-۶۵)

«در صورت گسست در رابطه شهر و فرهنگ، شهر هویتی چهل تکه پیدا می کند و فرهنگ ساکنان، با توجه به تاثیر محیط در ذهن و روان آدمی، هویتی مغشوش و در نهایت هویتی بیگانه پیدا می کند.» (نقی زاده و دیگران، ۱۳۸۹: ۴۹) فضاهای عمومی که با هدف تعاملات اجتماعی پدید آمده اند الگوهای پیچیده ای از عملکردها و دربردارنده مفاهیم و معانی متنوعی هستند که شناخت و درک چگونگی این روابط می تواند در طراحی با کیفیت چنین فضاهایی تأثیرگذار باشد. شناخت کافی از انسان و نحوه ارتباطش با سایرین و چگونگی آن می تواند در شکل دهی محیط برای برقراری بیشتر تعامل و ارتباط مؤثر باشد. افراد در هر منطقه ای دارای سطوح مختلفی از نوع برقراری تعاملات اجتماعی هستند. (لنگ، ۱۹۸۷) فضاهای عمومی که با تمهیدات خاص فرهنگی-هویتی و توجه به شرایط زمان طراحی شده اند این امکان را به افراد می دهند که نسل های مختلف با هم حضور داشته باشند و باعث بسترسازی و اعتلاء فرهنگی و اجتماعی شوند. این گونه فضاها زمانی که با هویت فرهنگ و بستر نوع زندگی افراد همراه باشند امکان انگیزش و انتخاب آزاد میان رفتارها، حرکت ها و اکتشافات بعدی را برای تعداد معنی داری از افراد که با آن فضا ارتباط خاصی دارند فراهم می آورد. (لینچ، ۱۹۷۲) مؤلفه هایی که در نظر بیشتر متخصصان در خصوص یک فضا که می تواند پذیرای تعاملات اجتماعی باشد اینگونه بیان می شود: اختلاط کاربری، سرزندگی، زیبایی بصری، نگهداری و مراقبت از فضا به طور خاص، راحتی کالبدی، امکان نشستن، امکان توقف کردن، دسترسی مناسب، امنیت، تناسب و خوانائی، تنوع و همگانی بودن فضا. (بهزادفر و طهماسبی، ۱۳۹۲) در گزارش کمیسیون های سکونت گاه های انسانی، سازمان ملل متحد، پیرامون تعریف مراکز اسکان بشر، «شهر» را محلی برای وقوع فعالیت های سازمان یافته تلقی کرده اند، که واژه فعالیت در اینجا به معنای مجموعه «روابط اجتماعی» است (آقاصفری، ۱۳۸۴، ۲۲). انسان بطور ذاتی در تعامل و تقابل با دیگران، نیازهای خود را بر طرف ساخته و گذران امور می کند. اثرات این کنش های متقابل و نقش آن ها تا حدی است که حذف آن، زندگی را غیر ممکن می سازد. در این میان، دانشمندان علوم اجتماعی با نگرشی کنجکاوانه در جوامع، به شناسایی این کنش ها پرداخته و به مجموعه عواملی پی برده اند که آن را «سرمایه اجتماعی» می نامند. «مفهوم سرمایه اجتماعی به یکی از بحث انگیزترین و جنجالی ترین مفاهیم علوم اجتماعی و پژوهش های توسعه تبدیل شده است و حجم ادبیات دانشگاهی و سیاسی مرتبط با آن به شدت در حال افزایش است» (تاج بخش، اسدی کیا، ۱۳۸۲، ۱۲-۱۱).



توسعه پایداری اجتماعی

امروزه مفهوم توسعه پایداری اجتماعی کمتر از توسعه پایداری زیست محیطی نیست. آنچنان که هانکوک معتقد است، این توسعه، توسعه‌ای است که «نیازهای اساسی را تأمین کند»، «عدالت خواه باشد»، «رفاه فیزیکی، ذهنی و اجتماعی را ارتقا دهد»، «آموزش، خلاقیت و توسعه توان انسانی را ارتقا دهد»، «میراث فرهنگی و زیستی را حفظ کند»، «مردم سالاری و مشارکت شهروندان را ترویج کند» و «شرایط زندگی را بهتر کرده» و بین طراحی شکل محل‌های عمومی شهر با رفاه اجتماعی، کالبدی و شور و هیجان ساکنان شهر ارتباط برقرار نماید». لذا «بسیاری از طراحان و برنامه‌ریزان، سرمایه اجتماعی را به عنوان ابزاری مهم برای توسعه پایدار از ابعاد محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دانسته و توجه خاصی روی این موضوع دارند و عملاً سرمایه اجتماعی و توسعه پایدار را از جنبه‌های مختلف مکمل و مرتبط به هم می‌داند (سرا گیلدین و گروتز، ۲۰۰۰) معتقدند که «توسعه پایدار، سلامتی محیط و نیل به پایداری از طریق مشارکت شهروندان و سازمان‌های محلی بدست خواهد آمد، که این مشارکت منجر به سرمایه‌ی اجتماعی می‌شود.

شاخص های اجتماعی فرهنگی

از مهمترین شاخص های اجتماعی فرهنگی می توان به هویت اشاره کرد. به کارگیری عناصر شاخص هویت دهنده به مکان و ایجاد زمینه مأنوس شدن سکنه جدید با محله از طریق بالابردن خوانایی سیمای آن و استفاده از عوامل وحدت بخش برای تثبیت محله، به عنوان یک مجموعه و تأمین فضای مناسب جهت برقراری تعاملات اجتماعی و برگزاری اجتماعات محلی و ایجاد نزدیکی و پیوند و امکان تبادل آرا و نظرات در میان ساکنین یک محدوده در قالب فضاهای باز محلی می‌تواند سبب تحقق اهداف توسعه محله‌ای پایدار گردد. عزیزی نیز در مقاله ای با عنوان محیط مسکونی پایدار، ویژگی های یک محیط مسکونی پایدار را هویت، تنوع، دسترسی به خدمات و ظرفیت قابل تحمل محله می‌داند. (عزیزی، ۱۳۸۵)

هویت شهری

هویت هر پدیده از دو بعد اساسی عینی و ذهنی تشکیل می‌شود. به همین دلیل، در مکانی خاص، احساس مشاهده‌گران متفاوت خواهد بود. با این حال، در رویارویی افراد مختلف با مکان، بخشهای مهم و اساسی ثابتی وجود دارد که از مبنای مشترک زیست شناختی ادراک و شناخت تجربه های خاص مشترک از دنیای واقعی و هنجارهای مشترک فرهنگی سرچشمه می‌گیرد (وارثی و همکاران ۱۳۸۹). همچنین نیز در شناخت هویت از دو بعد ذهنی و عینی بهره می‌جوید و معتقد است برای شناخت هویت یک شهر باید مولفه های سازنده شخصیت آن شهر را شناخت. او مولفه های سازنده هویت شهر را به دو بعد عینی یا کالبدی و ذهنی یا روحی تقسیم می‌کند. این دو بعد می‌تواند از طریق سه محیط طبیعی، مصنوعی و انسانی از همدیگر تفکیک گردد. او اجزای متغیرهای چون کوه، دشت، رود، تپه و غیره را بر می‌شمرد و اجزای مولفه های مصنوعی را نیز از متغیرهایی چون تک بناها، بلوک شهری، محله، راه، خیابان، میدان و نظیر آن می‌داند. اجزای مولفه های انسانی را نیز شامل متغیرهای، زبان، دین، آداب و رسوم، اعتقادات محلی و ... ذکر می‌کند (بهزاد فر، ۱۳۹۲). نوربرگ شولتز نیز دامنه وسیعتری برای این همانی با فضا (احساس هویت‌مندی مکان) قایل است. وی این همانی را متناظر با الفت یافتن با یک محیط خاص می‌داند (شولتز، ۱۳۸۲: ۲۳). آتشین بار شاخص های موثر بر هویت را دو عامل اساسی زیر بیان می‌کند و در تبیین آنها مفاهیم ذهنی و عینی را بکار می‌برد. تضاد پویایی و استقرار یکی از ویژگیهای هویت این است که در یک زمان و در یک مصداق واحد، حامل یک عنصر متغیر و یک عنصر ثابت است. از یک سو مفهوم هویت بیانگر استقرار و سکون است و از سوی دیگر به دلیل فرایندی بودن، دائماً در معرض تغییر و تجدد و پویایی است. به همین دلیل عدهای معتقدند پیوندها و تعلقهایی که به هویت مربوط میشود، محصول تفسیری مجدد و نمادین از دنیا است که به شرایط تاریخی، نیازها و موقعیتهای متفاوت



باز میگردد که در بستر زمان جاری است. ادغام محتوای ذهنی و شکلی: تشخیص هویت، فرآیندی قیاسی بین عینیتی موجود با داده هایی از آن در ذهن است. هر ذهنیت یا هر فضا، با آنکه یک موجودیت خارجی مستقل است ولی در فرآیند ادراک، تبدیل به یک پدیده ذهنی می شود (بهزادفر ۱۳۹۲: ۲۲). می توان گفت درک هویت نوعی ارزش یا اندوخته های ذهنی فرد است که تجربه در طول زمان حاصل می شود. (آتشین بار، ۱۳۸۸)

رابطه متقابل انسان با محیط مصنوع

(فضا) به مثابه بستر رفتارها و تأمین نیازها: انسان می تواند محیط زندگی خود را کنترل کند یا تغییر دهد. چنین محیط-هایی که با دخالت مستقیم انسان ساخته شده اند، «محیط های مصنوع» نامیده می شوند. این محیط ها دارای بعضی ویژگی هایی هستند که (جیمز گیبسون) آنها را قابلیت ها کارایی های محیط می نامد. الگوهای متفاوت محیط مصنوع، رفتارها و تجارب زیباشناختی متفاوتی را به وجود می آورد. از این رو «قابلیت های محیطی» انتخاب های زیبا شناسانه و رفتاری فرد را محدود نموده یا گسترش می دهد. محیط و قابلیت های نقش مهمی در چگونگی رفتار انسان دارد. در واقع تغییرات در طرح ریزی محیط به تغییر در رفتار اجتماعی و ارزش های شناختی فرد می انجامد. لازم به ذکر است که خود فرد و استعداد و شایستگی اش برای درک قابلیت های محیط بسیار حائز اهمیت است. اگر میان این شایستگی های فردی و قابلیت های محیط، تفاوت وجود داشته باشد، آسایش روانی فرد، تهدید خواهد شد. محیط مصنوع نیز به مانند حیطه ی رفتاری انسان می تواند تحت تأثیر روابط اجتماعی، فرهنگی قرار گیرد. به این ترتیب فرهنگ روی محیط مصنوع یا مجموعه ی رفتار اثر می گذارد و فرد را به بروز یا عدم بروز یک رفتار وادار می سازد. به عبارت دیگر محیط ممکن است رفتاری را به فرد تحمیل یا از انجام یک رفتار جلوگیری کند.

نتیجه گیری

نظر به اینکه حق حیات انسانی یک حق فطری است فلذا بایستی تصمیم گیران و برنامه ریزان شهری حق حیات انسانی را به رسمیت بشناسد. در این دیدگاه به کیفیت زندگی انسانها فراتر از کالبد و کمیت بها داده می شود. چراکه برای پاسخگویی به نیازهای انسانی شبکه ای از روابط و سازمانها شکل می گیرند که این سازمانه و روابط در نهایت سبب ارتقای کیفیت زندگی بشر خواهد شد. زیرا انسانهایی که در این فضاها زندگی می کنند حق حیات دارند. (مسجدجامعی ۱۳۹۲). شاید چرخ شهرها همچنان بچرخد اما چهره شهرها به سرعت در تغییر است. شهر های نوین امروزی شهرهایی هستند که نگاهی فرا عملکرد گرایانه دارند تا بتوانند انسانها و بر شهرها تاثیر گذارد و نه برعکس این موضوع در غیر این صورت باعث آثار مخربی میشود که همینک کارشناسان در حوضه محیط زیست زنگ هشدار را به صدا آوردند. کمبود آب یکی از دغدغه های دولت و مردم محسوب می شود. بنابراین آنچه که در برنامه ریزی شهری امروز فراموش شده، حق حیات است. حق حیات نه به معنای حیات حیوانی و نباتی، بلکه به معنای گسترده آن یعنی حق حیات انسانی. این حق فطری برای انسان در ساختارهایی جلوه نمایی می کند. در مرحله اول حق دسترسی به مسکن، آب و هوای سالم، ... زمانی که این نیازهای اولیه برآورده شد، این حق حیات بسط پیدا کرده و نیازهای ثانویه مطرح می گردد: احترام، آزادی، کرامت انسانی و غیره. هدف از کشاورزی شهری فقط استفاده بیشتر و ایجاد خوداتکایی در تولید نیست بلکه ایجاد فضاهای سبز اجتماعی شهری نیز مطرح است و این گونه فضاها میتواند به ارتقای برند سبز شهری مبدل شود. وضعیت کنونی شهرها بگونه ای است که مواد غذایی را وارد می سازند و ضایعات آنها را

صادر می کنند ولیکن کشاورزی شهری نوین می کوشد تا از ضایعات مواد آلی و سایر منابع موجود در شهرها برای تولید محصولات کشاورزی بهره گیرند. بعلاوه چرخه ای را بوجود آورند که به خوداتکایی شهرهای بزرگ بینجامد. باید در نظر داشت زمین و منابع طبیعی روز به روز در حال فرسایش است و نیازهای بشر به مواد غذایی با توجه به ازدیاد جمعیت در حال افزایش است و مدیریت در این حوضه به نحوه کیفیت زندگی شهروندان می افزاید. کشاورزی عمودی به تولید محصولات غذایی در داخل محدوده شهرها می پردازد. کشاورزی شهری نه تنها باعث کاهش بکارگیری اراضی می شود بلکه ضرورت حمل و نقل مواد غذایی تولیدی از مزارع سنتی به شهرها را حذف می کند. اینگونه اثربخشی از مصرف سوخت های فسیلی می کاهد که نتیجتاً از انتشار گازهای گلخانه ای تازه کاسته می شود.

منابع:

۱. آتش بار، مهین (۱۳۸۸) فصل نامه علمی پژوهشی باغ نظر دوره ششم.
۲. آقاصفیری، عارف، (۱۳۸۴)، آسیب شناسی نظارت بر ساخت و ساز ساختمان در نظام مدیریت شهری تهران (گزارش طرح پژوهشی)، پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی، جهاد دانشگاهی.
۳. بهزادفر، مصطفی و طهماسبی، ارسلان (۱۳۹۲). شناسایی و ارزیابی مؤلفه های تأثیرگذار بر تعاملات اجتماعی. تهران. باغ نظر.
۴. بنتلی آیان (۱۳۹۳). کنفرانس اکوشهر تهران. دانشگاه شهید بهشتی.
۵. تاجبخش، کیان، بهناز اسدی کیا، (۱۳۸۲)، تئوری سرمایه اجتماعی: پیامدهای آن برای توسعه اقتصادی و اجتماعی. تهران، نشر گفتمان.
۶. عزیز، (۱۳۸۵) دستیابی به توسعه پایدار محلی از طریق ظرفیت اجتماعی ساکنین و فعالان اقتصادی مطالعه. موردی: محله شمیران نو. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری شماره چهارم.
۷. مسجدجامعی، احمد، (۱۳۹۲)، همایش ملی معماری، فرهنگ و مدیریت شهری.
۸. نقی زاده، محمد، (۱۳۸۲)، مشخصه های آب در فرهنگ ایرانی و تاثیر آن بر شکل گیری فضای زیست، محیشتناسی، تهران، زمستان، شماره ۳۲.
۹. نوربرگ شولت. (۱۳۵۴). (هستی، فضا و معماری). حافظی، تهران: دانشگاه تهران.
۱۰. وارثی، حمیدرضا، جمال محمد و شاهبوندی احمد، (۱۳۸۷)، مکانیابی فضای سبز شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (نمونه موردی: شهر خرم آباد)، جغرافیا و توسعه ناحیه های، شماره ۱.

[11] Dickson Despommier. (1999). "The Vertical Farm" Columbia University.

[12] Rem Koolhaas. (2009). The reproduced drawings feature vertically stacked homesteads set amidst a farming landscape Life Magazine .

[13] Michaela Dejdarova and Michal Votruba. . (2010) Vertical farm in prague .evilo magazine.

[14] Lang, J. (1987). The role of the behavioral sciences in environmental design. New York: Van Nostrand Reinhold.

[15] Lynch, K. (1972). The Image of the City. London: The MIT Press.

[16] Lynch, K. (1984). Good City Form. Massachusetts: The MIT Press.