



## لزوم آموزش‌های شهروندی در حوضه کشاورزی نوین شهری به منظور مشارکت مردمی در کنترل عوامل ناپایدار

نام و نام خانوادگی نویسنده (امیر حسین مستوفی زاده)

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

### چکیده

روند بی‌محابای افزایش جمعیت و رشد ناهمگون جوامع شهری، موجب مصرف گرایشی شدید در شهرها و تبدیل منابع طبیعی به ضایعات شهری شده است. با ازدیاد جمعیت شهرها، تولید محصولات کشاورزی نیز در حال افزایش است. نیاز شهروندان به تولید محصولات کشاورزی بیشتر، با افزایش استفاده از منابع طبیعی همراه است که ذخایر این منابع نیز در وضعیت بحرانی قرار گرفته. تغییرات شرایط آب و هوایی مناطق مختلف، مشکلات دیگری را نیز در این زمینه به بار آورده. کمبود آب، نشست زمین و جریانهای سیل آسای فصلی از جمله آثار پیدایش اینگونه مشکلات است. امروزه شهرهایی که روزی تولیدکننده بودند خود به مصرف‌کننده‌های بزرگ مبدل شده‌اند. این مقوله تبعاتی را در آینده شهرهایمان به دنبال خواهد داشت. بحران کمبود تولیدات کشاورزی و گران شدن روز افزون مواد غذایی از مهمترین معضلات عصر حاضر است که مدیریت و مشارکت مردمی در این زمینه می‌تواند نقش به‌سزایی در آینده شهرهایمان داشته باشد. آشنایی شهروندان با علوم نوین کشاورزی شهری حضور در این عرصه را برای شهروندان میسر می‌سازد. این علوم به تکنولوژیهای روز در تولید محصولات کشاورزی مربوط می‌شود که استفاده از آن برای شهروندان نیازمند آموزش است. حذف حمل و نقل از مزارع سنتی، حذف ماشین‌آلات کشاورزی با سوخت فسیلی از مزایای استفاده کشاورزی نوین شهری است که به بهبود وضعیت محیط زیست نیز کمک می‌کند. آموزش‌های شهروندی به منظور مشارکت مردمی در کنترل این عوامل است. پژوهش حاضر از روش مطالعات بر اسناد کتابخانه‌ای و نشریات علمی، صورت گرفته و به لزوم ضرورت آموزش‌های شهروندی در این حوزه می‌پردازد. این رویکرد در جهت مدیریت بر عوامل ناپایدار محیط زیست است که نتیجتاً به بهبود توسعه پایدار با ملاحظاتی زیست محیطی می‌انجامد.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، مشارکت مردمی، کشاورزی نوین شهری (هیدروپونیک)



## مقدمه

شهروندان فقط گیرنده رویدادهای زندگی شهری نیستند بلکه رویدادهای اطراف خود را تجزیه و تحلیل می‌کنند و براساس تحلیلی که خود از فرایندهای بیرونی دارند دست به واکنش می‌زنند. پس می‌توان گفت که با آموزش دادن شهروندان و بالا بردن قدرت تجزیه و تحلیل آنها نسبت به رویدادهای زندگی شهری سطح دانش شهروندی بالاتر رفته و به همین تناسب از آسیب‌های محیط زیستی و غیره... در شهرها کاسته خواهد شد. امروزه حضور مردمی در زمینه‌های مختلف نشانگر حس مسئولیت پذیری شهروندان در مقابله با عوامل ناپایدار محیط زیست است. جنبش سه شنبه‌های بدون خودرو نمونه‌ای از این نوع مشارکت است. مشارکت و حضور مردم در زمینه آموزش‌های اولیه برای شناخت بهتر چگونگی شکل‌گیری و عوامل موثر در تولید محصولات کشاورزی این امکان را به شهروندان می‌دهد که با مشارکت خود در مصرف بهینه و استفاده از انرژی‌های پاک سهیم باشند. دانش کشاورزی نوین شهری از مقتضیات عصر حاضر است. سیستم‌های تولید به روش هیدروپونیک در بامها و یا فضاهای داخلی از تکنولوژیهای نوین در این زمینه محسوب می‌شود که نیازمند آموزش‌های شهروندی برای کسب مهارت‌های لازم است. آموزش و مشارکت مردمی مجموعه فعالیت‌های هدفمند و سنجیده در جهت مدیریت مردمی بر عوامل ناپایدار است و سعی بر آن دارد که شهروندان امروز و فردا بتوانند در این عرصه نقش مؤثری در جهت استفاده بهینه از منابع ملی ایفا کنند.

### سه شنبه‌ها بدون خودرو



لوگوی جنبش سه شنبه‌های بدون خودرو (نمونه‌ای از مشارکت مردمی در جهت مقابله با عوامل ناپایدار)

جستجوی اینترنتی [www.doe.ir/](http://www.doe.ir/)

## روش شناسی تحقیق:

در تحقیق حاضر مسائل اصلی زیر مطرح است:

تاثیر تغییرات شرایط آب و هوایی در مناطق مختلف و 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 و رشد قیمت این محصولات می‌شود. آموزش‌های شهروندی در حوضه کشاورزی این امکان را می‌دهد که شهروندان با حضور در این عرصه نقش مهمی را در بهبود استفاده از مصرف انرژی برای تولید برخی از محصولات کشاورزی را ایفا کنند. رفع مشکلات زیست محیطی، ارتقای جایگاه برند شهری، بهبود بخشیدن به فنون تولید، استفاده از صنعت و تکنولوژی‌های مدرن ساختمانی و نیز مدیریت مناسب مصرف انرژی در تولید محصولات کشاورزی از جمله اهداف مهم در این زمینه است که منجر به استفاده بهینه در مصرف انرژی و دیگر مزیت‌ها برای شهروندان و شهرها می‌شود. پژوهش حاضر از روش پژوهش مبتنی بر تحلیل محتوایی ضمن بهره‌گیری از روش توصیفی-تحلیلی از اطلاعات و داده‌های اسنادی، کتابخانه‌ای صورت می‌پذیرد.



## توسعه پایدار از طریق آموزشهای شهروندی

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 می‌آید و آموزشهای شهروندی نیز در این زمینه می‌تواند نقش به‌سزایی داشته باشد. آنچنان‌که 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 دهد» و «شرایط زندگی را بهتر کند» و بین طراحی شکل محل‌های عمومی شهر با رفاه اجتماعی، کالبدی و شور و هیجان ساکنان شهر ارتباط برقرار نماید». 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 می‌دانند. (سرا گیلدین و گروتز، ۱۳۹۰) 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.

## نقش مراکز آموزشی اجتماعی شهری در توسعه پایدار

این مراکز از ارزش و غنی در کشورهای پیشرفته از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. در این مکان‌ها با آموزش در زمینه‌های مختلف به صورت مشارکت اجتماعی نوعی آگاهی از کشاورزیهای نوین برای شهروندان صورت می‌گیرد. شهروندان آموزش دیده، می‌توانند در توسعه شهر مطلوب سهم بسزایی داشته باشند. بر همین اساس آموزش فرهنگ شهروندی باعث ارتقای دانش و شناخت شهروندان شده و این می‌تواند امری مهم در برون رفت تدریجی از وضع موجود شود. شهروندان آگاه از علوم روز حس مسئولیت‌پذیری بیشتری نیز نسبت به تاریخ و گذشته نشان می‌دهند و ارتقای حس مسئولیت‌پذیری در بین شهروندان می‌توان باعث کاهش آسیب‌های محیط زیست شود. بر همین اساس می‌توان گفت که آموزش شهروندی در این حوضه باعث ارتقای سطح کیفی زندگی و کاهش آسیب‌های محیط زیستی در شهرها می‌شود.

## مفهوم و معنای مشارکت

دموکراسیهای اولیه دنیا، همچون دموکراسی آتن، تبلور مشارکت شهروندان در تعیین سرنوشت خود بود. امروزه مشارکت در بستر جامعه‌های دموکراتیک و مدنی صورتی نهادینه به خود می‌گیرد. مشارکت نهادینه شده در سه بستر جامعه مدنی، شهروندی و دموکراسی شکل گرفته است. بر همین اساس، افزایش مشارکت عمومی شهروندان در فرایندهای خط‌مشی‌گذاری عمومی و اداره امور جامعه در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی، یکی از شاخصهای مهم در پیشرفت جوامع دموکراتیک است. در گونه‌شناسی مشارکت میتوان به انواع مشارکتهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی اشاره کرد (منوریان و نرگسیان و فتاحی و واثق، ۱۳۸۹). با جمع بندی موارد ذکرشده، مشارکت عمومی را می‌توان «میزان آگاهی و تمایل مردم در دخالت و اثرگذاری بر خط‌مشیهای عمومی، اداره امور عمومی و تعیین سرنوشت خود و کشور خود به طور جمعی» تعریف کرد.



فرهنگ انگلیسی آکسفورد مشارکت را به عنوان «عمل یا واقعیت شرکت کردن، بخشی از چیزی را داشتن یا تشکیل دادن» دانسته است. (رهنما، ۱۳۷۷) موسسه تحقیقاتی ملل متحد برای توسعه اجتماعی، مشارکت را «کوشش‌های سازمان یافته برای افزایش کنترل بر منابع و نهادهای نظم دهنده در شرایط اجتماعی معین از سوی برخی از گروه‌ها و جنبش‌هایی که تا کنون از حیطه‌ی اعمال چنین کنترلی محروم و مستثنی بوده اند» تعریف می‌کند. (غفاری، ۱۳۸۰) بر مبنای این تعریف توانمند سازی گروه‌های محروم و جدا افتاده جهت ورود آنها به فرایند مشارکت در تصمیم سازی و نظارت بر امور مربوط به خود، از اهمیتی فزاینده بر خوردار است. مجید رهنما با رویکردی توسعه ای ورود مردم به عرصه‌ی تصمیم سازی و کنترل را مستلزم توجه به پیش فرضهای «مشارکت مردمی» شامل: غلبه بر موانع موجود در مسیر مشارکت مردم در توسعه، ترجیح راهبرد مشارکت بر سایر راهبردهای توسعه، و امکان سازمان یابی مردم در جهت تامین مقاصد خویش، می‌داند. (رهنما، ۱۳۷۷) همچنین مشارکت را فرایندی دانسته اند که طی آن فرد از طریق «احساس تعلق به گروه و شرکت فعالانه و داوطلبانه در آن» به طور ارادی به فعالیت اجتماعی دست می‌یازد. «مشارکت کنشی است که از رهگذر آن شهروندان یک جامعه، شرایط تحقق انتظارات خود را مهیا می‌سازند.» (تاجیک، ۱۳۸۴) بر این مبنا مشارکت «تعهدی فعالانه، آزادانه و مسئولانه» است که به عنوان یکی از سازوکارهای اعمال قدرت از درون جامعه برمی‌خیزد. (کائوتری، ۱۳۷۹). گروهی نیز مشارکت را این گونه تعریف کرده اند: «مشارکت درگیری ذهنی و عاطفی اشخاص در موقعیت‌های گروهی است که آنان را بر می‌انگیزد تا برای دستیابی به هدف‌های گروهی، یکدیگر را یاری دهند و در مسئولیت کار شریک شوند. (طوسی، ۱۳۷۰)

### بنیان نظری برنامه‌ریزی مشارکتی

«آرنشتاین» مشارکت را فرایند سهیم شدن مردم در قدرت جهت تاثیرگذاری بر رفتار دولت می‌داند. از نظر وی مشارکت توزیع مجدد قدرت است که در سطوح مختلف اتفاق می‌افتد. آرنشتاین هشت سطح مشارکت شهروندان را بر روی نردبانی موسوم به «نردبان مشارکت آرنشتاین» از یکدیگر تفکیک می‌کند. (اوست هوپی زن، ۱۳۷۹) ۱۲ پله‌های نردبان آرنشتاین، از این بخش‌ها تشکیل شده است: ۱. کنترل شهروندی. ۲. قدرت تفویض شده. ۳. شراکت. ۴. تسکین بخشیدن. ۵. مشاوره. ۶. اطلاع رسانی. ۷. درمان. ۸. دستکاری و ظاهر فریبی. آگاه کردن شهروندان از حقایق موجود، بخصوص اگر طوری طراحی شده باشد که جریان اطلاعات یکسویه نباشد، گامی مثبت در جهت حرکت به سوی جلب مشارکت شهروندان به شمار می‌آید.

### مزایا و جنبه‌های آموزشی در برنامه‌ریزی مشارکتی شهروندی

مشارکت اجتماعی یکی از مولفه‌های سرمایه‌ی اجتماعی است. (موسوی، میرطاهر ۱۳۸۵). هر جامعه در هر دوره‌ی زمانی موافق مقتضیات خود از انسان‌هایی که عضو آن هستند مطالبات معینی دارد که از ذات زندگی اجتماعی سرچشمه می‌گیرد. لذا در پرتو مجموعه فعالیت‌های هدفمند و سنجیده جامعه سعی بر آن دارد که فرد مورد پسند خود را به عنوان شهروندان امروز و فردا مجهز به مهارت‌هایی نماید که او بتواند در عرصه‌ی زندگی فردی، اجتماعی، نقش مؤثری ایفا کند. (آقازاده، ۱۳۸۵: ۳). اگر فرهنگ شهروندی به نحو سنجیده‌ای آموزش داده شود، و به همین تناسب حقوق و مسئولیت‌ها را به شهروندان متذکر گردد، می‌تواند مهارت‌ها و ارزش‌های شهروندان را بالا برده و سطح زندگی اخلاقی را ارتقاء دهد. به باور برخی از کارشناسان، هنگامی که شهرنشینان به حقوق یکدیگر احترام گذارده و به مسئولیت‌های خویش در قبال شهر و اجتماع عمل نمایند. مفهوم شهروندی (که شامل اکتساب در مقابل انتساب است) به معنای برخورداری از حقوق و پذیرش تکالیف در ازای زندگی در شهر و ایفای نقش شهروندی است.



این حقوق گاه به صورت نوشته شده قانون و گاه قوانین نوشته نشده مورد وثوق اکثریت عرف می‌باشد. شهروندی که در شهر زندگی می‌کند باید نسبت به قوانین، مقررات، حقوق و تکالیف خود در شهر آگاهی داشته و قبال شهر خود مسؤولیت پذیر باشد، به عبارت دیگر، حس مسؤولیت‌پذیری می‌بایست در شهروند شکل گیرد و این مهم جزء از طریق آموزش فرهنگ شهروندی میسر نیست. آموزش شهروندی را می‌بایست دربرگیرنده آموزش دانش‌ها، مهارت‌ها و ارزش‌هایی دانست که با ماهیت و شیوه‌های اداره یک نظام مردم‌سالاری مشارکتی همخوانی دارد. آموزش شهروندی عملاً به عنوان وسیله‌ای برای پرورش احساس تعلق به جامعه و داشتن هدفی در زندگی، برای اعضای آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. کشاورزی نوین شهری از طریق آموزش به عامه مردم می‌تواند گسترش یابد تا به ارتقاء سطح کیفی محیط زیست با انجامد.

### کشاورزی شهری و محیط زیست

مقوله کشاورزی شهری به روند تولید هرگونه محصول کشاورزی در محدوده شهرها یا حومه آنها اطلاق می‌گردد. می‌تواند شامل پرورش مواد غذایی (سبزیجات، حبوبات، قارچ)، گیاهان دارویی، درختچه‌ها و گیاهان تزئینی باشد. همچنین تکنیک‌ها و رویکردهای متنوعی از پرورش دادن در حیاط خلوت تا باغبانی‌های وسیع شهری، گلخانه‌های هیدروپونیک و آبی‌پروری مزارع عمودی را در بر می‌گیرد. کشاورزی شهری فقط باغبانی در شهر نیست بلکه از مؤلفه‌های مهم و اساسی بسیاری از شهرها محسوب می‌شود. تغذیه به دلیل نقش مهمی که در حیات، سلامت، انسان دارد یکی از مهمترین مقولات در جامعه بشری شهرنشین است. (Urban Agriculture Strategy, 2002). کشاورزی شهری یکی از منابع تأمین کننده سیستم‌های تغذیه شهری است و تنها یکی از چندین گزینه امنیت غذایی برای خانوارها محسوب می‌شود. اهمیت و تنوع سیستم‌های کشاورزی شهری در هر شهر معینی براساس سطوح مختلف به شرح ذیل دسته بندی می‌شود: ۱- سطح جهانی (تجارت بین الملل) ۲- سطح ملی (سطح توسعه، سازگاری ساختار مالی، حوادث، سیاست‌های بخش کشاورزی) ۳- سطح منطقه ای (سیستم تأمین غذای شهری، آب و هوای غالب، پتانسیل سنت‌های غذایی و کشاورزی) ۴- سطح شهری (رشد و تراکم جمعیت، آرایش کالبدی، سطوح اشتغال، سلیقه مصرف کنندگان و بازار، قوانین) ۵- سطح نواحی شهری (شهر در برابر حومه آن، کم درآمد در برابر مرفه، کم تراکم در برابر پرتراکم، ساکنین در برابر دیگر کاربران) ۶- سطح خانوارها (اندازه، نرخ وابستگی، سطوح درآمد، مسئولیت‌های جنسیتی) ۷- سطح اشخاص (سطح تحصیلات، نحوه تقسیم و درصد کاربری‌ها در زمین مسکونی، مهارت‌های زراعتی، دسترسی به منابع) (Mougeot). کشاورزی شهری در بستر شرایط بومی و الزامات خاص هر منطقه شهری تعریف و توجیه می‌شود. کارکردهای شهر نیز در حال حاضر با آن چیزی که از تاریخ به دست ما رسیده، بسیار فرق کرده است و رابطه آن با محیط زیست نیز در حال تغییر است. هزینه پایین جابجایی، براساس استفاده همگانی از سوخت‌های فسیلی و همچنین اعمال یارانه‌ها بر روی زیرساخت‌های حمل و نقل، فاصله‌ها را به طور نامناسبی کاهش داده است. امروز، ساکنین شهرها واقعاً در یک تمدن زندگی نمی‌کنند، بلکه به واسطه تحرک و جابجایی منابع طبیعی، افراد و محصولات در حال گذران زندگی هستند LunguM. (2002).



در یک نگاه عمومی به روند تولید به مصرف مواد غذایی در کشورهای توسعه یافته مشاهده می شود که مواد غذایی قبل از رسیدن به کلان شهرها، به دلیل طی کردن مسافت های زیاد و واسطه گری های ایجاد شده از چرخه تولید به مصرف، انرژی نهفته زیادی را به خود اختصاص می دهند (دانشپور، ۱۳۸۷). بطور معمول، مواد غذایی قبل از اینکه خریداری شوند و مورد مصرف قرار گیرند، میانگین ۲۰۰۰ کیلومتر مسافت را طی می کنند (Farm Folk, City Folk, 2000). میزان گاز گلخانه ای متصاعد شده از انتقال مواد غذایی و همچنین سفرهای داخل و برون شهری انجام شده توسط افراد برای خرید، محاسبه شده است. اگر هر فردی تمام سبزیجات مورد نیاز برای مصرف یکسال خود را پرورش دهد و از یک یا دو سفر درون شهری در هفته اجتناب کند، در نتیجه در حدود ۳۱۲ کیلوگرم از تصاعد گاز گلخانه ای در سال کاهش می یابد. علاوه بر آن، کاهش سالانه گازهای گلخانه ای در نتیجه حذف انتقال مسافت ۲۰۰۰ کیلومتری ۱۶۰ کیلوگرم غذا، برابر با ۱۹/۷ کیلوگرم برای هر فرد است (Pembina Institute). خاک، آب و هوای محیط های شهری نیز آلوده هستند. تحلیل های صورت گرفته نشان می دهد که خاک های شهری بیشتر از خاک مناطق روستایی آلوده اند.

ظرفیت فلزات سنگین خاک های مورد استفاده کشاورزی شهری غالباً بیش از حدود مجاز می باشد. سرب، روی، مس، نیکل، کادمیوم، منیزیم، کروم و کبالت در بازرسی های انجام شده در شهرهای گوناگون اروپای شرقی یافت شده اند. بزرگترین منبع این آلودگی ها، صنایع سنگین و رواناب ناشی از زهکش های بزرگ راه ها است (Lungu, 2002). این نوع از آلودگی ها نیز در آب آبیاری و آب مورد استفاده در کشت آبی در شهرهای آسیایی یافت می شود. در مصر نیز کمپوست تولیدی با نسبت زیادی از فلزات سنگین همراه است که دارای آلودگی بالایی می باشد و خطرات فراوانی را در صورت استفاده در کشاورزی شهری خواهد داشت (Lardinois & Van Klundert, 1994). قابل ذکر است که استفاده از مواد زاید برای تولید محصولات کشاورزی برای مصارف انسانی بایستی در راستای حفظ و ارتقاء ایمنی و سلامت مصرف کنندگان مورد بررسی قرار گرفته و در نتیجه بهبود یافته و یا محدود گردند (Hubert, 2008).

مصرف کودهای شیمیایی در کشاورزی شهری نیز معضل دیگری است. هم چنین برای اجتناب از مشکلات آلودگیهای ناشی از آفتکش های شیمیایی، پیشنهاد شده است که کشاورزی ارگانیک مورد توجه بیشتر قرار گیرد. روشی که محصولات غذایی از آن طریق تولید می شوند، بر شرایط زیست محیطی نظیر توانایی استفاده مجدد از مواد زاید، مصرف انرژی (در شکل تراپری مواد غذایی) و اداره کردن میکرواقلیم محلی تأثیر بسزایی دارد. اگر شیوه تولید به گونه ای صحیح مدیریت نشود، دارای اثرات زیست محیطی منفی نظیر آلودگی صوتی، گرد و غبار، بوی نامساعد، آلودگی آب و افزایش مصرف آب آشامیدنی خواهد بود (Urban Agriculture Strategy, 2002). مقولات زیست محیطی مطرح در کشاورزی شهری شامل بی نظمی های دیداری، فرسایش خاک، تخریب پوشش گیاهی، کاهش منابع آب و آلودگی منابع (خاک، هوا و آب) می باشد (Mougeot). از مزایایی است که کشاورزی شهری برای محیط زیست شهری به همراه دارد و خصوصاً در اجرای بام سبز و باغ های عمودی بسیار مشهود است، مدیریت اصلاح شده بارش های طوفانی، کاهش اثرات جزیره گرمایی، بهبود کیفیت هوا، افزایش تنوع زیستی و عایق سازی صوتی می باشد.



## ضرورت های شکل گیری کشاورزی پایدار شهری

این فرصت ها عبارتند از: تهیه و تولید کود، تأمین بذر و ابزار، بازاریابی و توزیع، تعاونی های کشاورز مصرف کننده و خودکار کشاورزی (دهقان، ۱۳۸۲). در دوران شرایط اضطراری و بحران ها نیز رشد سریعی در فعالیت های کشاورزی شهری می توان مشاهده کرد. کشاورزی شهری و اثرات اجتماعی سیستم های غذایی می توانند نقش مهمی در شکل دهی حس جامعه بازی کنند، ارتباط بین اعضای جامعه و ارتباط با زمین. پرورش مواد غذایی به صورت محلی می تواند اعتماد به نفس محلی را افزایش دهد. دیگر اثرات اجتماعی مهم سیستم های غذایی، تغذیه مصرف کنندگان و دسترسی به تأمین غذای کافی برای تمام اعضای جامعه است (Urban Agriculture Strategy, 2002). کشاورزی پایدار برخاسته از توسعه پایدار می باشد که این نیز ناشی از نیاز انسان امروز در مقابل پیامدهای سوء جهان صنعتی و مصرفی عصر حاضر است. توسعه ناپایدار شهرها با منطق خشک تولیدات صنعتی و استفاده بی مهابا از تکنولوژی و همراه با مصرف گرایی شدید منجر به ایجاد بحران های زیست محیطی و زوال منابع انرژی و غذایی شده است (دانشپور، ۱۳۸۷). کشاورزی شهری شیوه ای برای کاهش آسیب پذیری جمعیت های شهری جهان در برابر تغییرات اقلوژیکی جهان است. زراعت در شهر باید یکی از عناصر کاربری زمین شهری و برنامه ریزی اجتماعی برای توسعه پایداری همه کشورهای جهان شود. در چنین وضعیتی راه حل های جدیدتر از جمله بازاندیشی در روند تولید به مصرف و خودکفایی نیازهای شهری مطرح شده است. تأمین کنندگان مواد غذایی و دریافت کنندگان این محصولات با وضعیتی بحرانی روبرو هستند که این موجب تغییر روند تولیدات کشاورزی شده است. توأم شدن هزینه های گزاف غذا و انرژی، تغییرات جوی و تأثیر آن بر تولیدات، و کمبود زمین حاصلخیز کشاورزی، بحرانی را موجب شده که در صورت عدم مهار آن ممکن است اکوسیستم انسانی را به مخاطره اندازد. در صورتی که مسأله گرسنگی در شهرها بیشتر توسعه پیدا کند، پیامد آن اغتشاشات همگانی و بحران زایی دسته جمعی خواهد بود که نظایر آن در کشورهای آمریکای لاتین و آفریقایی اتفاق افتاده است. (دانشپور، ۱۳۸۷). در جهان امروز امنیت غذایی به عنوان یکی از اهداف مهم سرفلوحه برنامه های دولت ها قرار گرفته است. بدون شک به منظور نیل به امنیت غذایی علاوه بر اتخاذ سیاست های مطلوب و برخورداری از منابع کافی باید سیاست گذاری جهانی به گونه ای باشد که تمامی عوامل تأثیرگذار را به شکل همزمان و در تعامل با تمامی کشورها تحلیل و بررسی نماید. سازمان فائو "سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد" به عنوان یکی از نهادهای رسمی جهانی، راهکارها و سیاست های برنامه ریزی شده را برای ایجاد پایداری در روند عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی مورد طرح و بررسی قرار داده است. نتایج حاصل از این رایزنی ها برای حل مشکلات موجود و دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی به عنوان سیاست های عمومی کلیه کشورها تحت اجرا و روند عملیاتی قرار می گیرد. با توجه به گرانی غیرقابل مهار مواد غذایی و بحران سوء تغذیه که رو به افزایش است؛ فائو یکی از راه های مؤثر در واکنش به افزایش جمعیت شهرنشینان به ویژه در کشورهای در حال توسعه را "کشاورزی شهری" می داند. براساس برنامه ای که تحت عنوان غذا برای شهرنشینان توسط فائو اجرا می شود، به شهروندان کمک شده تا در تولید غذا و تغذیه خود و سایرین مشارکت داشته باشند. بخش عمده ای از این برنامه ها شامل استفاده از اراضی و محیط های سبز شهری در تولید میوه و سبزیجات در فضاهای آپارتمان است (Dick Copeman, 2006). شهروندان جامعه می توانند از فضای اختصاص داده شده به کشاورزی شهری سود ببرند. ابتکاراتی نظیر باغ های عمودی، جامعه را برای رسیدن به خودکفایی و امنیت غذایی شهری با تأمین دسترسی تمامی شهروندان به غذاهای مغذی به دست آمده از کشاورزی شهری کمک می کند (Mazereeuw, 2005). گسترش هسته ای شهری سبب شده است که زمین های کشاورزی کاهش یابند. علاوه بر این افت، رشد جمعیت شهری سبب افزایش تقاضای مواد غذایی شده است.



## چالش‌های کشاورزی نوین شهری

نکته مهم این است که مقصود از کشاورزی در شهر، زراعت و کشت و کار به معنای عمومی آن نیست. تولید محصولات کشاورزی اساسی نظیر گندم، برنج و غلات نیازمند شرایط کشاورزی حرفه ای و توسعه یافته برای تأمین نیازهای ملی و در مقیاس کلان است. مقصود از ایجاد کشاورزی در شهر، کاشت و تولید محصولات خرد غذایی با روش های آسان و با حداقل امکانات می باشد. تولید سبزیجات، صیفی جات و برخی میوه های بومی در مناطق مسکونی شهری نه تنها محتمل و انجام شدنی است، بلکه بنا به ضرورت های توسعه شهری، امری سودمند و ضروری تلقی می شود (دانشپور، ۱۳۸۷). درک جمعی موجود در دنیای شهری رو به تزاید حاکی از این است که چالش‌های توسعه ملاحظه نخواهد شد مگر این‌که سیاست‌های کشاورزی کل نگر شهری و روستایی به‌طور مکمل یکدیگر در نظر گرفته شوند، نه اینکه آنها را نادیده بگیریم (Mougeot). از چالش‌های دیگر مرتبط با طراحی‌های بام سبز این است که ملاحظات بسیاری برای آن باید در فرآیند برنامه‌ریزی مدنظر قرار گیرد. زمانی هم که ساختمانی را با توجه به احداث بام سبز بازبینی می‌کنند، باید بررسی کرد که آیا ساختمان می‌تواند وزن اضافی ناشی از باغ، آب و دیگر موارد را تحمل کند؟ اگر که ساختمان نتواند وزن مازاد را تحمل کند، باید تمهیدات خاصی برای استحکام ساختمان اندیشید (Mazereeuw, 2005). یکی از بزرگترین موانع در احداث بام سبز، هزینه‌های آن است. در در کشاورزی شهری باید کیفیت و نحوه استفاده از ورودی‌های کشاورزی، انتخاب محصول براساس خصوصیات سایت، تراکم مورد استفاده در سایت و هم‌چنین مدیریت محصولات و محصولات جانبی در نظر گرفته شود. (Mougeot). فرآیند کشاورزی نوین شهری 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.

## تجارب کشورهای مختلف در بکارگیری کشاورزی شهری

در شهرهای آمریکا نظیر دیترویت و نیویورک، هزاران هکتار زمین در اختیار کارگران بیکار قرار داده شد تا کشاورزی کنند. در انگلستان، پروژه های مزرعه- شهر بر روی زمین های متروک ۲۰ شهر انجام شده است. چینی ها در مورد سیستم های زراعتی شهری بسیار متمرکزشان مشهور هستند و این روزها، بسیاری از شهرهای بزرگشان در تولید محصولات غذایی شان در فضاهای شهری همجوار خودکفا شده اند. پکن با جمعیتی بالغ بر ۱۰ میلیون، هنوز هم مزارع همجوار خودش را اداره می کند. در شانگهای، تنها ۲۰٪ زمین ها بوسیله مسئولین شهر دارای مجوز ساخت و ساز است و ۸۰٪ زمین ها در اصل برای زراعت استفاده می شود و شهر را نسبت به تولید سبزیجات خودکفا کرده و اغلب برنج، مرغ، اردک را خودش تولید می کند (Urban Agriculture And Sustainable Cities). سیستم های کشاورزی در محدوده ای با کاربری غیرکشاورزی نیز انجام می شود، به عنوان مثال، در مطالعه ای انجام شده در جمهوری دومینیکن در سال ۱۹۹۷ دریافتند که غلات و احشام در یک سوم کل ۲۷۳۴ بلوک شهری تولید شده بودند که از این میان، ۳۸٪ در بلوکهای فقیرنشین، ۲۴٪ کم درآمد، ۴۴٪ سطح متوسط، ۴۸٪ منطقه مسکونی مرفه، ۶٪ تجاری، ۱۵٪ صنعتی و ۲۳٪ موسسه ای واقع بوده اند (Mougeot). از بارزترین آنها می توان برلین در ۱۹۴۵، هاوانا و دیگر شهرهای کوبا در دوران تحریم های اقتصادی، یا در مسکو و دیگر شهرهای اروپای شرقی بعد از فروپاشی رژیم کمونیستی و جدیدترین مورد، در کشمکش های موجود در نوار غزه را نام برد. در تمامی این موارد بعد از اتمام بحران، فعالیتهای کشاورزی شهری کاهش یافته یا متوقف شده و مردم زندگی عادی شان را از سر گرفته اند (FAO, 2007).





## توسعه کشاورزی نوین شهری از طریق آموزش

توسعه کشاورزی نوین شهری از طرق آموزش و یا حتی ایجاد شغل در بخش های تجاری دوستدار محیط زیست، در کاهش فقر در مکان های مختلف نیز مؤثر است. طراحی شهری اساساً 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. در این راستا ایده ها و تفکرات " اکو-سیتی " و "طراحی شهری پاسخده محیطی" در صدر تفکرات به روز تئورسیین ها و آکادامیسین ها در شهرهای مرفی و دانشگاههای مطرح دنیا قرار گرفته است. (Bently, Ayan.2014). 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 و رونق و توسعه صنایع نوین می شود. با مشارکت مردمی صنایع، مربوط نیز توسعه می یابد و توسعه صنایع در این زمینه منجر به توسعه اقتصاد، اشتغال، و دیگر مزیتها می شود.

### نتیجه گیری

تاریخ حیات انسان تاریخ همکاری و مشارکت است. زمانی که نخستین بار انسان دریافت که می تواند با تجمیع توان خود بر مشکلات فائق آید مشارکت زاده شد. کره زمین تحت تاثیر جمعیت و تکنولوژی است و کلانشهرهای ما نقطه اصلی تلاقی این دو موضوع هستند. چنانچه عملکرد مدیریتی در کلانشهرها در خدمت سلامت نباشد، این کلانشهرها با آسیب پذیریهایی زیست محیطی زیادی مواجه خواهند شد. روند توسعه در این حوضه منجر به استفاده زیادی از منابع طبیعی می شود که مدیریت و برنامه ریزی صحیح در این زمینه موجب ارتقاء در بهبود مصرف انرژی خواهد شد. استفاده از کشاورزی نوین شهری علاوه بر اینکه باعث کمتر شدن مصرف انرژی جهت حمل و نقل می شود 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. در این نوع روش کشاورزی الزام به رعایت آنچه امروزه رایج هستند را ندارد بلکه به تکنولوژی های تجدیدپذیر از جمله: پانل های خورشیدی، مولدهای الکتریکی و بصورت منفرد و یا تلفیقی وابسته هستند. امروزه با پیشرفت علم و فن آوری های نوین در کشورمان می توان شرایط تولید محصولات کشاورزی را در پوسته داخلی (شرایط گلخانه ای) استفاده نمود تا به بهبود وضعیت موجود منجر شود. اینگونه سیستم های باغبانی که در سازه ها جریان دارند، از تکنولوژی هایی روز بهره می برند که امروزه در گلخانه ها کاربرد یافته اند. آموزش در این حوضه امکان شناخت بهتر روشهای نوین کشاورزی در تولید برخی از محصولات را به شهروندان می دهد، که مشارکت مردمی در این زمینه به کنترل استفاده از منابع ملی می انجامد و نتیجتاً همین امر بطور مستقیم به توسعه پایدار محیط زیست کمک خواهد کرد.



#### منابع:

۱. اوست هوپی زن، اندریاسر (۱۳۷۷)، مشارکت شهروندان در طرح‌ریزی و توسعه نواحی شهری، ترجمه ناصر برکپور، مجله معماری و شهرسازی، شماره ۴۸ و ۴۹.
۲. آقازاده، احمد (۱۳۸۵). اصول و قواعد حاکم بر فرایند تربیت شهروندی و بررسی سیر تحولات و ویژگی‌های این گونه آموزش‌ها در کشور ژاپن. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۱۷، سال پنجم، پاییز ۱۳۸۵.
۳. بهزادفر، مصطفی و طهماسبی، ارسلان (۱۳۹۲). شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تعاملات اجتماعی تهران. باغ نظر.
۴. بنتلی آیان (۱۳۹۳). کنفرانس اکوشهر تهران. دانشگاه شهید بهشتی.
۵. تاجیک، محمد رضا، ۲۲ خرداد ۱۳۸۴، کاهش مشارکت بحران ساز است، روزنامه ایران، تهران.
۶. دانشپور، عبدالهادی، کشاورزی پایدار شهری، ضرورت‌ها و راهکارها، همایش ایده‌های نو در حوزه مدیریت شهری، ۱۳۸۷.
۷. دانشپور، زهره، (۱۳۸۷)، درآمدی بر نظریه‌های برنامه‌ریزی با تأکید ویژه بر برنامه‌ریزی شهری، مرکز چاپ و نشر دانشگاه شهید بهشتی.
۸. دهقان، مهدی، منافع کشاورزی شهری، ماهنامه دهاتی، شماره ۱۰، ۱۳۸۱.
۹. رهنما، مجید (۱۳۷۷)، نگاهی نو به مفاهیم توسعه، مترجم: فریده فرهی و وحید بزرگی، تهران: انتشارات مرکز.
۱۰. طوسی، محمدعلی (۱۳۷۰). مشارکت در مدیریت و مالکیت، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی
۱۱. کائوتری، هوئین و دیگران، ۱۳۷۹، مشارکت در توسعه، ترجمه ی هادی غبرائی و داود طبائی، تهران.
۱۲. گروتز، یورگ کورت. (۱۳۹۰). زیبایی شناسی در معماری. ترجمه‌ی جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۱۳. منوریان و نرگسیان و فتاحی و واثق. (۱۳۸۹). مطالعه نقش عدالت زبانی در ارتقای اعتماد عمومی و مشارکت عمومی شهروندان.
۱۴. موسوی، میرطاهر (۱۳۸۵). مشارکت اجتماعی یکی از مولفه‌های سرمایه‌ی اجتماعی. "فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۶(۲۳)، ۸۴-۶۷.

#### منابع لاتین:

- [15] Alden, J. and Morgan, R, 1974, the Development of Region Planning, in Regional Planning: a Comprehensive View, London Hill Books, Hertfordshire.
- [16] countries, in: Yoyeva A., de Zeeuw H., Teubner W. (Eds.), Urban agriculture and cities in transition
- [17] Dickson Despommier. (1999). "The Vertical Farm" Columbia University
- [18] Farm Folk/City Folk (FFCF). 1997. Feed our Future - Secure our Health (Final Draft),
- [19] Holland Barrs Planning Group In association with (2002) Urban Agriculture Strategy
- [20] Lardinois I & van Klundert A. 1994. Recovery of organic waste in cities. ILEIA Newsletter 10
- [21] Lerner, S. and Poole, W. (1999) Economic benefits of parks and open space
- [22] Lungu M. (2002) Issues of urban soil and water management in relation to urban agriculture in CEE/NIS
- [23] Mazereeuw, Bethany, urban agriculture report, region of waterloo, 2005.
- [24] Mougeot, Luc J.A., Urban Agriculture: Definition, resence, potential and risks.
- [25] Proceedings of the regional workshop, 20-22 June 2002, Sofia, Bulgaria, SWF- ETC- ICLEI-Europe, Leusden, The Netherlands.
- [26] Pembina announcement. <http://www.pembina.org/>