

طراحی ساختاری و فضایی مرکز ارتباطات اجتماعی با رویکرد با یونیک

آناهیتا قربانی: باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. گروه معماری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

امیر حسن یعقوبی روشن: گروه معماری، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

فریبا حامد نسیمی: کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره)، شهر ری، تهران، ایران

چکیده

فرایند دموکراتیک شدن فضاهای شهری با حضور تکنولوژی به منظور ارتقاء کیفیت کنش اجتماعی شهروند ایرانی در جامعه‌ی ایران سازوکاری است که این رساله در پی شناخت و معرفی آن می‌باشد. این شناخت از دو جهت مورد بررسی قرار گرفته است؛ نخست بررسی مفاهیم کلیدی در این راستا. بدین منظور مفاهیم تکنولوژی و دموکراسی، عوامل شکل‌دهنده و تاثیر و تاثیر آن‌ها مورد مذاقه قرار گرفته است. دوم بررسی تکنولوژی به‌عنوان یک عامل اساسی در فرایند تبدیل شدن فضای شهری به سیستم تکنیکی-اجتماعی و معرفی نوع تکنولوژی مناسب برای فضای دموکراتیک شهری. بدین جهت با استفاده از روش کیفی و رویکردی تفسیرگرایانه به نگرش‌ها و فرایند شکل‌گیری شهروندی در جامعه‌ی ایران و شهروند مسئول در بطن جامعه‌ی کنونی پرداخته و مدل راهبرد و سیاست سرزمینی ایران را مبنایی بر بحث و تبادل نظر و معاشرت شهروند(از جنبه‌ی تاریخی- مفهومی) در جامعه‌ی ایران معرفی می‌نماییم. در ادامه با تعریف فضای عمومی، نحوه‌ی ارتباط افراد با آن و تعامل فرد با تکنولوژی (با ماهیت سیستم تکنیکی- اجتماعی) به تعریف و بسط مفهوم فضای دموکراتیک در جهت شکل‌گیری شهروند مسئول و توسعه و اعتلای کیفیت کنش اجتماعی شهروند ایرانی می‌پردازیم. در راستای مفاهیم مطرح شده و در بخش ابزار تولید فضای دموکراتیک شهری، از معماری بایونیک (bionic) بدلیل خصوصیات طراحی و نوع تعامل افراد با آن بهره برده شده و مفهومی بدیع به این نوع معماری وارد شده است که همان فضای دموکراتیک شهری برای شهروند ایرانی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تکنولوژی، دموکراسی، جامعه، شهروند، طراحی جنبشی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱- مقدمه

با آغاز قرن بیستم، جامعه‌ی مدرن شهری پدید آمد و جامعه‌شناسان پیشرو، اقتصاد و فرهنگ شهری را به‌عنوان پارادایم‌های عصر صنعت مورد توجه قرار دادند. نشانه‌های بسیاری در دست است که با تکیه بر تحلیل و بررسی، بیان‌گر این واقعیت‌اند که در حال حاضر ما در دوران دگرگونی‌های اجتماعی شدید، زندگی می‌کنیم. دورانی که در آن مانند دوران صنعتی شدن - شرایطی جدید در شیوه تولید و زندگی شکل خواهد گرفت. در حالی که اصطلاح انقلاب صنعتی برای توصیف دوران گذشته به‌کار رفته، برای توصیف دوره کنونی باید از انقلاب تکنولوژیک سخن گفت (کولهاس، رم، ۱۳۹۵، ص ۲۵). تجزیه و تحلیل رابطه‌ی میان تکنولوژی و جامعه بازگوکننده تعامل پویایی است که میان ارزش‌ها، تکنولوژی و جامعه وجود دارد. انسان‌ها در نتیجه‌ی آموزش‌ها و نیازهایی که جامعه در آنان القاء می‌کند دست به ایجاد تکنولوژی می‌زنند و تکنولوژی، حاصل زندگی اجتماعی انسان و پدیده‌ی اجتماعی است، تکنولوژی نیز به نوبه‌ی خود بر جامعه تاثیر می‌گذارد و نوعی رابطه‌ی دوجانبه بین آن دو برقرار است.

در فرایند شکل‌گیری هرگونه تغییر و تحول اجتماعی، عوامل مختلفی دخیل می‌باشند و نمی‌توان دگرگونی‌های اجتماعی را به عاملی یگانه نسبت داد ولی با توجه به شرایط، گاه‌ا یکی از عوامل مسلط بوده و تا حدودی تعیین‌کننده است، تکنولوژی از عواملی است که نقش آن در طول تاریخ بشری نقشی تعیین‌کننده، و پیشرفت و پیچیدگی آن با پیشرفت و پیچیدگی جوامع همراه بوده است. به طوری که برخی از جامعه‌شناسان بین تکنولوژی و جامعه رابطه‌ای مستقیم برقرار می‌کنند، رابرتسون در کتاب درآمدی بر جامعه می‌نویسد: توسعه‌های تاریخی بخشی از یک گرایش عمومی به نام تکامل اجتماعی - فرهنگی یعنی گرایش ساخت اجتماعی و فرهنگی جوامع به سوی پیچیده‌تر شدن در طول زمان می‌باشد (رابرتسون، ۱۳۹۵، ص ۸۷). در صورت بررسی جوامع پیشرفته و توسعه‌یافته، مشاهده می‌شود که تکنولوژی نوین در این امر، نقش بسزایی ایفا می‌نماید؛ به عبارتی این جوامع (هم‌چون جامعه‌ی آمریکا) به‌طور استثنایی تکنولوژیک می‌باشند و از دیگر سو جوامعی به‌شدت پرنزاع به‌شمار می‌روند؛ این‌گونه می‌توان نتیجه گرفت: این تکنولوژی است که نزاع را به‌وجود آورده است (میچم، ۱۳۹۲، ص ۹۱). در سده‌هایی که تکنولوژی نوین دچار تغییر و تحولات عظیم شد، پنج انقلاب تکنولوژیک به‌وقوع پیوسته است که عبارتند از: انقلاب مکانیکی که صنعت نساجی محل توسعه فناوری بوده، انقلاب ماشین بخار که توسعه راه‌آهن را به‌دنبال داشت، انقلاب الکتریسیته و فولاد که دوباره صنعت الکتریسیته به‌دلیل ایجاد تقاضای بالا چه در بخش صنعتی و سپس در بخش خانگی محل توسعه تکنولوژی‌های الکتریسیته گردید، انقلاب چهارم تولید انبوه و موتورهای احتراق درونی است که در صنعت اتومبیل رشد کرد و انقلاب پنجم که انقلاب آی‌تی است و صنایع سخت‌افزار و نرم‌افزار محل توسعه فناوری‌های آن گردیدند. در این بین جوامع مذکور توانستند خود را با این انقلابات وفق دهند. بخشی از قبول کردن این تکنولوژی‌ها، از سوی جامعه و شهروندان حاضر در آن صورت گرفته است (ویژه‌نامه‌ی همایش فرهنگ و تکنولوژی، ۱۳۹۳).

جوامعی که نتوانستند خود را با رشد روزافزون تکنولوژی وفق دهند، و مجبور به استفاده از تکنولوژی‌های وارداتی شدند (همانند جامعه‌ی ایران)، لاجرم دچار تغییر و تحولاتی در بطن خود شدند، که تا حدودی نوعی گم‌گشتگی در مقابل تکنولوژی نوین و کم‌رنگ شدن روابط اجتماعی شهروندان را به‌دنبال داشته است. ۲ از سویی رشد تکنولوژی در بطن جامعه، موجب پیدایش مسئولیت افراد در حوزه‌های بینافردی شده است و این امر ناشی از حضور افراد از درون خانواده (به‌عنوان کوچک‌ترین جامعه) به سطح جامعه می‌باشد. با توجه به دو مقوله گفته شده، کاملاً مبرهن است که شناخت و نحوه تطور تکنولوژی و نوع تاثیرات آن در جامعه چقدر مهم و ضروری است. با توجه به این امر که در عصر حاضر نمی‌توان جلوی رشد روزافزون تکنولوژی را گرفت (هایدگر، ۱۳۹۷). از دیگر موارد مهم و قابل تامل و کنکاش، ظهور دموکراسی نوین با حضور تکنولوژی می‌باشد، به نحوی که با پیدایش تکنولوژی نوین و توسعه‌ی مسئولیت این امر محقق شد (میچم، ۱۳۹۲). بر این اساس حیات و استعلا جوامع در عصر کنونی به مقوله دموکراسی (نه تنها دموکراسی بین دولت و شهروندان، بلکه دموکراسی در روابط بینافردی شهروندان) وابسته می‌باشد؛ و چون رفتار اجتماعی شهروندان در قالب فضا صورت می‌پذیرد، نیاز به‌وجود فضاهایی در سطح اجتماع جهت افزایش کنش اجتماعی شهروندان احساس می‌شود. جامعه کنونی ایران با توجه به پیشینه‌ی سنتی و تاریخی خود، جبهه‌گیری در مقابل نفوذ لیبرالیسم غربی، نیز نفوذ ناقص تکنولوژی نوین در آن، دارای نوع خاصی از درهم‌پیچیدگی روابط اجتماعی است (محمدی، شیانی، ۱۳۹۲).

این امر موجب ازخودبیگانگی شهروندان ایرانی و کم شدن کنش‌های اجتماعی آنان در بطن جامعه و به‌طبع آن عدم رشد جامعه در قالبی کلی شده است. بر این اساس کاملاً ضروری به‌نظر می‌رسد در سطح جامعه (شهر) فضاهایی جهت آشنایی و فهمش شهروندان با مقوله‌ی تکنولوژی در فضای معماری (که می‌تواند صورتی بومی داشته باشد) و نیز ایجاد و رشد کیفیت کنش اجتماعی شهروندان ایرانی، طراحی شود. این امر موجب آشنایی شهروندان ایرانی با مقوله‌ی تکنولوژی نوین در قالبی قابل فهم برای وی، دستیابی به ماهیت تکنولوژی و رشد حیات اجتماعی شهروندان می‌شود که از جمله اهداف این پایان‌نامه می‌باشد.

۲- پیشینه تحقیق

رابطه بین تکنولوژی، جامعه و علم ۳ موضوعی جدید و قابل گسترش می‌باشد؛ به‌عنوان مثال در سال ۲۰۱۱، ۲۱۱ برنامه‌ی مختلف برای آن شمرده شده است. همانند اکثر برنامه‌های میان رشته‌ای، STS از تلاقی رشته‌های گوناگون به وجود آمد که تمامی آن‌ها علاقمند به مشاهده و قرارگیری علم و تکنولوژی در تشکیلاتی اجتماعی بودند، خصوصاً در دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی. تاریخچه‌ی رابطه‌ی بین تکنولوژی و جامعه در دو بحث ذیل قابل بررسی می‌باشد:

۱. نزاعی که می‌توان منشأ آن را در بحثی درباره‌ی مسئولیت جست‌وجو کرد.

۲. قابل ذکر است که ذات تکنولوژی نوین نیز دارای این ماهیت می‌باشد، ولی جوامع در حال توسعه، با استفاده از تکنولوژی‌های وارداتی و نداشتن شناخت درست از آن، دچار نوعی سردرگمی در مقابل تکنولوژی نوین شده‌اند و این سردرگمی با نوع ازخودبیگانگی انسان مدرن با ظهور تکنولوژی نوین، بالذات متفاوت است.

³ Science, Technology and Society (STS)

تحولات اولیه

اجزای کلیدی STS به صورت مستقل در اوایل دهه ۱۹۶۰ شکل گرفت، و به صورت جداگانه در دهه ۱۹۸۰ توسعه یافت. گرچه در رساله‌ی لودویگ فلک (۱۹۳۵) در زمینه پیدایش و توسعه یک واقعیت علمی به بسیاری از موضوعات کلیدی STS اشاره شده بود همانند: مطالعات علمی / تاریخچه تکنولوژی / جامعه و تکنولوژی / علم، مهندسی و مطالعات سیاست های عمومی / غیره

تمایل به تکنولوژی (و فراتر از آن)

بطور قطع همان طور که یکی از زمان‌های مهم و روشن در توسعه‌ی STS در میانه‌ی دهه ۱۹۸۰ است، برای مطالعات تکنولوژیک و بررسی طیف وسیعی از علاقمندی‌های منعکس در علم نیز این گونه می‌باشد. در طول این دهه، دو امر به دفعات مورد بررسی قرار گرفته‌اند که به نظر می‌رسد به عنوان یک نشانه مطرح‌اند؛ چرا که وولگار^۲ از آن‌ها به عنوان تمایل به تکنولوژی یاد می‌کند. این دو عبارتند از: شکل‌گیری اجتماعی تکنولوژی (MacKenzie and Wajcman, 1985) و ساخت و ساز اجتماعی سیستم‌های تکنولوژیک (Bijker, Hughes and Pinch, 1987). مک کنزی^۴ و واکمن^۵ در ابتدا با انتشار مجموعه‌ای از مقالات، تاثیر جامعه در طراحی تکنولوژیک را اثبات نمودند. «تمایل به تکنولوژی» به مستحکم کردن آگاهی رو به رشد در زمینه‌های اساسی مابین برنامه‌های مختلف و در حال ظهور STS کمک شایانی کرد.

کالبد معماری

قابل ذکر است با توجه به تحقیقات اینترنتی و کتابخانه‌ای، تاکنون کالبد معماری - در راستای موضوعات نظری بیان شده در پایان‌نامه - مشاهده نشده است و گمان می‌رود که این موضوع در امر طراحی معماری کاملاً جدید باشد.

اصول انتخاب سایت

مجموعه معیارهای اساسی و تاثیرگذار بر انتخاب محل سایت مجموعه عبارتند از:

- قرارگیری در محدوده‌ی عبور و مرور قشرهای مختلف مردم؛
- قرارگیری در محدوده‌ای با کاربران نسبتاً جوان، جهت تاثیرگذاری هر چه بیشتر فضای طراحی شده بر جامعه پیرامونی؛
- مجاورت با مراکز تجمع مردمی و فضاهای اجتماعی؛
- دسترسی مناسب به زیرساخت‌های ارتباطی؛
- قرار گرفتن محوری پیاده در مجاورت سایت؛
- بهره مندی سایت از محیط طبیعی؛
- قرارگیری در محلی که مجموعه خود را به صورت یک لندمارک در مقیاس انسانی معرفی نماید.

بر این اساس سایت مجموعه در زمینی در پارک لاله‌ی تهران، ضلع شرقی پارک و ضلع غربی خیابان حجاب پیشنهاد شده است. سایت پلان پیشنهادی در محدوده‌ی دانشگاه تهران و مجاورت با محور پیاده‌ی بلوار کشاورز بوده و به دلیل مجاورت با فضاهای اجتماعی شکل گرفته از فضای سبز موجود در پارک لاله و موزه‌ی هنر معاصر نیز نزدیکی به ادارات و مراکز فرهنگی، دارای پتانسیل بالایی در جهت جذب اقشار مختلف مردم به خود را دارد.



شکل (۱): محدوده سایت پلان (منبع: نگارندگان)

¹ Ludwig Fleck
² Steve Woolgar
³ turn to technology
⁴ MacKenzie
⁵ Wajcman

۳- مشارکت مدنی، مفهوم جوهری شهروند بودن

تعریف بالا از شهروندی- عضویت در محدوده‌ی اعمال حاکمیت دولت ملی- را تعریف رسمی یا صوری شهروندی گویند. فراتر از چنین تعریفی، مفهوم جوهری^۱ شهروندی نیز مطرح است که اهمیتی به مراتب بیش از شهروندی رسمی یا صوری دارد. در تعریف جوهری شهروندی، عضویت شهروند در محدوده‌ی حاکمیت دولت ملی با تأکید بر حقوق مدنی، حقوق سیاسی و حقوق اجتماعی هر شهروند همراه است. چنین حقوقی را «مجموعه‌ی حقوق شهروندی» گویند. اروپای غربی، به‌ویژه پس از جنگ جهانی دوم و شکل‌گیری بلوک شرق، تحت لوای پیمان ورشو در مقابل پیمان ناتو، از یک‌سو به‌علت مبارزه با گسترش آنچه سوسیالیسم دولتی خوانده می‌شد، از سوی دیگر به‌دلیل بحران‌های اقتصادی کم‌رشدن که در دهه‌ی ۱۹۳۰ به فروپاشی بازار بورس و سهام نیویورک یا قلب تپنده سرمایه‌داری منجر شد به سرمایه‌داری آموزش داد که اصل لسه‌فر^۲ یا عدم دخالت آدم اسمیتی را باید به کناری نهد و به آموزه‌های میناردکینز^۳ روی آورد و دولت را خریداری مهم در بازار تلقی نماید که در مواقع انقباض، پای در راه نهاده، حجم خیره‌کننده‌ای از سرمایه را به بازار تزریق نماید و قدرت خرید اقباض تهی‌دست را در حدی ثابت نگاه دارد و از شدت بحران مزاد تولید بکاهد.

ترکیب این عوامل، به تدریج دولت و جامعه‌ی رفاه را واقعیت بخشید. دولت رفاه، حداقلی از حقوق را برای همگان تضمین می‌کرد؛ مسکن اجتماعی، کوبین‌غذا، بیمه‌ی بیکاری، حداقل دست‌مزد، بیمه‌های از کارافتادگی، بازنشستگی، حق داشتن شغلی آبرومند و خلاق، حق داشتن سرپناه و برخورداری از آن چه مانوئل کاستل^۴ به آن مصرف جمعی نام نهاده است (برق، آب سالم، گاز، بهداشت، آموزش و پرورش و نظایر آن) و همگی در قالب حقوق اجتماعی تعریف می‌شوند، گرچه چنین حقی، به این اندک محدود نمی‌ماند. دولت‌های سوسیالیسم موجود اروپای شرقی نیز گرچه چندان به حقوق مدنی و سیاسی توجهی نداشت، حقوق اجتماعی را در سطحی گسترده پاس داشته و خدمات گسترده‌ای را به رایگان در اختیار شهروندان خود می‌نهاد (علوی‌تبار، ۱۳۹۲: ۱۵).

در کنار حقوق یادشده، مفهوم شهروندی از نظر حیطة‌ی شمول نیز مرتباً گسترش یافت؛ به‌نحوی که امروزه از شش نوع شهروندی یاد می‌شود: شهروندی سیاسی، شهروندی اجتماعی، شهروندی جنسیتی، شهروندی قومی-فرهنگی، شهروندی اقتصادی و بالاخره شهروندی جهانی. برآمدن دوران جهانی‌سازی از بالا یا از درپچه‌ی اقتصاد که در الگوی محدود آن به نام مدل اجمال واشنگتنی که ادغام به ضرب زور و قلندری اقتصادهای ملی در بازار واحد جهانی و وحدت بازارها، باز تقسیم مجدد بازارها و دگرگونی نقشه‌ی ژئوپولتیک جهان به‌همراه بالکانی‌کردن^۵ کشورهای بزرگ و کلیدی را طلب می‌کند، دوران توجه بی‌مانند به مقوله‌ی شهروندی و مفهوم همزاد آن یعنی جامعه‌ی مدنی است.

پرسشی اساسی، ذهن متفکران، مصلحان اجتماعی، رهبران جنبش‌های اجتماعی و مسئولان درآشنا و مردمی را به‌خود مشغول داشته است که به‌طور خلاصه چنین است: حال که اقتصادهای ملی باید در بازار جهانی واحد ادغام شوند و مقیاس اقتصاد به حداکثر ممکن خود ارتقاء یابد؛ دولت‌ها کوچک و کوچک‌تر شوند؛ فن‌آوری فوق مدرن فرایند تولید را هدایت کند و تولید خودکار شود؛ قیمت‌ها به امید سازوکارهای بازار آزاد رها شوند؛ دخالت دولت‌ها در عرصه‌های اقتصادی به حداقل ممکن رسد؛ امپراطورهای مالی اقتصاد جهانی را قبضه کنند؛ نرخ‌ها و تعرفه‌های ترجیحی که صنایع کم‌بهره‌ی ملی را روی پای خود نگاه داشته‌اند، لغو گردد؛ مرزها برداشته شود؛ کالا صرف‌نظر از محل تولید به‌راحتی در شبکه بازارها گردش کند؛ قانون و قاعده‌زدایی با شدتی بی‌مانند پی‌گرفته شود و دولت و جامعه‌ی رفاه بایگانی گردد و یارانه‌ها حذف شوند؛ در چنین وضعیتی چه بر سر مردم عادی کوی و برزن خواهد آمد؟

بیکارانی که با خودکار شدن فرایند تولید و ضعیف و ضعیف‌تر شدن جنبش‌های کارگری هر روز پرشمارتر می‌شوند، انبوه آدمیانی که با برگشت خوردن یک چک یا عدم پرداخت یک قسط با حراج تمامی هستی خود روبه‌رو می‌شوند و به خیل خیابان‌خوابان می‌پیوندند، جوانانی که علی‌رغم مدارک تحصیلی بالا هرگز کاری نمی‌یابند، خارجیانی که به امید زندگی بهتر از سرزمین مادری کنده شده‌اند و اکنون با غلبه‌ی نگاه راست‌روانه با بیگانه‌ستیزی بیمارگونه و گسترش عجیب گروه‌های فاشیستی روبه‌رویند و حامی قدرتمندی نمی‌یابند، چه باید بکنند؟ چنین پرسش‌هایی به جهانی‌سازی از پایین منجر شده است که جهان را نه از درپچه‌ی اقتصاد که از درپچه‌ی فرهنگ و روابط انسانی می‌نگرد. در خلاء ایجادشده‌ی ناشی از عقب‌نشینی دولت‌ها، چه نهادهایی این خلاء را پر خواهند کرد؟ و اگر چنین خلأی پر نشود، فوراً امپراطوری اقتصاد متشکل فوق مدرن که از به‌صدا درآمدن ناقوس مرگ اتحادیه‌ها، سندیکاها و ده‌ها تشکل کارگری و مردمی سرمست است به پُر کردن آن مبادرت کرده و جوامع در حال قطبی شدن شدید را به دو گروه اقلیتی، یکی افسانه‌ای ثروتمند، نوکیسه و فاقد آرمان که تنها آرمان آن مصرف‌نمایشی برای پُر کردن انواع عقده‌های روانی و تاریخی و بی‌ریشه‌بودن و بی‌هویتی است و دیگری انبوه تهی‌دستان بی‌پناه تقسیم خواهد کرد. سرنوشت تلخی که نشانه‌های آن هر روز در خیابان‌ها رژه می‌رود. در چنین حال‌وهوایی، بحث جامعه‌ی مدنی، شهروندی گسترده، پایداری جامع، وحدت جنبش‌های اجتماعی و خروج آن‌ها از حالت واکنشی که روزگاری هابرماس آن‌را خصیصه‌ی طبیعی جنبش‌های اجتماعی می‌خواند بیش از هر زمان دیگری مطرح و مفاهیم جدیدی تعریف و مفاهیم قدیمی بازتعریف شده است (پیران، ۱۳۹۵). چنان‌چه ملاحظه می‌شود، مرکز و محور بنیادین مدل شماتیک شهروندی و پایداری، مفهوم شش‌گانه‌ی شهروندی و حقوق و وظایف شهروند است.

کافی است اشاره شود که تمامی مفاهیم مطرح‌شده به‌نحوی تنگاتنگ به یکدیگر و به‌نحوی دوسویه مرتبط هستند و یک کل واحد را پدید می‌آورند. برای مثال، عدم تمرکز واقعی یا قدرت‌گرفتن حکومت محلی که برعکس باور بسیاری، رمز پایداری‌شدن نظام‌های اجتماعی-سیاسی در قرن بیست‌ویکم و راه‌کار مبارزه با بالکانیزه‌سازی به‌شمار می‌رود که بر تفاوت‌های فرهنگی و قومی و حقوق پایداری شده امید بسته است، نیازمند آگاهی همگانی، مشارکت واقعی و فعال، توانمندسازی، مقتدرسازی و ظرفیت‌سازی است. چنین عدم تمرکز پیش‌شرط توسعه‌ی جامع مشارکتی در قالب آمایش واقعی سرزمینی است که چیزی جز تقسیم کار اقتصادی

1 Substantive

2 Laissez-faire

3 John Maynard Keynes

4 Manuel Castells

۵. بالکانی شدن (balkanization) تقسیم یک کشور چندقومی یا چندملیتی به کشورهای کوچکی است که از لحاظ قومیتی همگن هستند. بالکانی شدن امروزه به هنگام جنگ داخلی در کشورهای چندملیتی نیز استفاده می‌شود. این واژه در زمان فروپاشی امپراطوری عثمانی و به ویژه بالکان ساخته شد.

جغرافیای ملی نیست. مشارکت واقعی و فعال نیز در گرو پذیرش حقوق فردی و در رأس آن‌ها شهروندی است. اما شهروندی تنها در حقوق وابسته به آن خلاصه نمی‌شود، بلکه تنها در سایه گردن‌نهی آگاهانه به مسؤولیت‌های شهروندی به‌طور جامع و کامل قابل پیاده‌شدن است (همان).

۴- جامعه مدنی و حوزه عمومی

از اواخر دهه ۱۹۵۰، مفهوم «مشارکت» و «توسعه‌ی مشارکتی» به منزله مفهومی مهم در مباحث توسعه‌ی اقتصادی و به دنبال شکست برنامه‌های اقتصادی مطرح شد، در واکنش به نارسایی طرح‌های توسعه، مفهوم «مشارکت» به صورت جدید مورد توجه قرار گرفت و فرایندهای تقویت‌کننده‌ی مشارکت مردمی، به‌عنوان زمینه‌های اصلی توسعه مطرح شد، این دیدگاه-که در بررسی مشارکت دیدگاهی ابزار گرایانه محسوب می‌شود، مشارکت را فی‌نفسه هدف نمی‌داند، بلکه آن را ابزاری جهت توفیق برنامه‌های توسعه در نظر می‌گیرد. به همین دلیل برای توجیه و مقبول‌سازی مشارکت خصوصاً نزد صاحبان قدرت بر آثار آن در فرایند توسعه تأکید می‌شود، کاهش هزینه‌ها، پذیرش برنامه‌ها از سوی مردم، به‌کارگیری منابع بیشتر جهت برنامه‌ها و کنترل اجتماعی-سیاسی حاصل از این‌گونه مشارکت به‌عنوان مزایای اصلی آن برشمرده می‌شود (علوی‌تبار، ۱۳۹۲: ۲۶).

اما در سال‌های اخیر با بالاگرفتن اندیشه‌های فرانگرا در حوزه‌های گوناگون و مطرح شدن مبانی این اندیشه‌ها^۱ مفهوم جدیدی از مشارکت، مبنای سنجش توسعه قرار گرفت. در این دیدگاه مشارکت در مقام هدف درآمده و از حالت ابزار خارج می‌شود. این رویکرد شامل نظریه‌هایی است که بر اصالت عمل اجتماعی^۲ و تقدم امر سیاسی^۳ اعتقاد دارند، در این نظریه‌ها، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و سیاسی فی‌نفسه هدف محسوب شده که از طریق آن توانایی‌ها و خلاقیت‌های انسان به‌عنوان موجودی عقلانی و ارتباط‌جو فعلیت می‌یابد. چنان‌چه در بخش گذشته با مطرح کردن مفهوم جوهری شهروندی به‌چنین رویکردی اصالت عمل اجتماعی اشاره شد.

مشارکت در سیاست و در فعالیت سازمان‌های اجتماعی وظیفه‌ی شهروند فعال است و نه صرفاً وسیله‌ای برای تأمین نیازها و منافع شخصی و یا کسب فایده، فعالیت اجتماعی سیاسی فی‌نفسه فضیلت است و متمایزکننده‌ی حیات انسانی از سایر اشکال این تمایز در ایجاد جامعه مدنی تبلور می‌یابد (همان). جامعه مدنی مفهومی است سیال که در زمان و مکان‌های گوناگون تعاریف و تعبیر گوناگونی را با خود به‌همراه داشته، به‌عنوان مثال در انگلستان، جامعه مدنی بیشتر به‌عنوان یک جامعه‌ی اقتصادی-سیاسی تعریف شده و در این کشور مدنیت با شکوفایی اقتصادی در تعقیب انقلاب صنعتی و رشد بورژوازی، ملازم است. بازار و مالکیت خصوصی در این جامعه محوریت دارند. به عبارت دیگر روابط و سازوکار عمده و نقش دولت محدود به حفاظت از بازار و حقوق ملکی و مدنی می‌شود (اردکانی طباطبایی، ۱۳۹۶).

تجربه‌ی فرانسه کاملاً متفاوت است. در فرانسه جامعه مدنی با رویکرد توسعه سیاسی ایجاد شد. آزادی فرد بر آزادی مالکیت ارجح بود و در نتیجه توسعه سیاسی بر توسعه اقتصادی پیشی گرفت. در آلمان قضیه از شکل دیگر برخوردار بود. آلمان از انگلستان و فرانسه از نظر اقتصادی و سیاسی عقب مانده‌تر بود ولی آلمان پرچمدار حرکت‌های فلسفی عظیمی در آن زمان شد و عملاً فلسفه اروپا را بنا نهاد (همان). اما جدای از تفاوت‌های زبانی و مکانی، جامعه مدنی مفهومی فراگیر و یکسان دارد که می‌توان آن‌را چنین بیان نمود: جامعه‌ی مدنی حوزه‌ای است عمومی میان دولت و شهروند عضو که با هدفی مشخص، مستقل از هر دو قطب، به‌طور داوطلبانه تشکیل یافته و برای اعمال و اختیارات هر یک از این قطب‌ها (یعنی دولت و شهروند عضو) قاعده‌ای وضع و حدود اختیارات آنان را معین می‌کند. جامعه مدنی شامل عرصه‌هایی است که می‌تواند و باید خارج از قدرت آمرانه عمل نماید. اما حوزه‌ی عمومی چیست و کجا تحقق می‌یابد؟ (همان). حوزه عمومی شامل دامنه وسیعی از عناصر، چون فضای عمومی شهر شامل: معابر، میداين، پارک‌ها، پلازها، بازارها، مطبوعات، اینترنت، نهادها و تشکلهای غیردولتی، مردمی و غیره می‌باشد به‌طوری‌که می‌توان حوزه‌ی عمومی و جامعه مدنی را لازم و ملزوم یکدیگر عنوان کرد و فضای عمومی شهر را مکان شکل‌گیری حوزه عمومی در برابر حوزه‌ی دولتی و به‌تبع آن مکان تمرین مدنیت از سوی شهروندان به‌حساب آورد.

شهروندانی که در شهر به دنیا می‌آیند، رشد می‌کنند، با یکدیگر برخورد دارند، تبادل اندیشه و اطلاعات می‌کنند، کار می‌کنند. فضای شهری به‌عنوان سخت-افزار زندگی اجتماعی و جنب‌وجوش شهری شرط لازم برای تمرین دموکراسی و تعامل سازنده بین شهروندان است. اما ایجاد فضای شهری و عمومی زمانی می‌تواند حصول تعامل سازنده و دستیابی به جامعه باز را تسهیل کند که به فضایی برای عموم تبدیل شود و به نرم‌افزارهای ویژه آن مجهز شود. به عبارتی اگر چه به‌عنوان مثال در دهه‌ی گذشته تعداد زیادی پارک و فضای سبز در تهران و به‌ویژه در جنوب شهر ایجاد شده‌اند^۴ این‌که این فضاها واقعاً عمومی (به معنای محلی برای تعامل و گفت‌وگو اجتماعی) هستند^۵ محل تردید است (دامیانی، جووانی، ۱۳۹۶ ص ۲۸). در واقع وقوع امر اجتماعی هم بسته به نحوه‌ی طراحی فضای فیزیکی (دسترسی، امکانات، عناصر) و هم مدیریت و کنترل آن و برنامه‌های پیش‌بینی شده در آن دارد.

آنچه جامعه امروز ما و به‌ویژه نسل جوان و پویا نیازمند آن است امید و متعاقباً خلاقیت و میدان‌دهی برای بروز آن است. خلاقیت شاید ارزشمندترین گنجی باشد که فضاهای عمومی شهرهای ما باید به عرصه‌ای برای بروز و باروری آن مبدل شوند. در اینجا لازم است ذکر شود که فضاهای عمومی کشورهای غربی هم لزوماً فضایی برای عموم نیستند. از بین رفتن فضاهای عمومی و تبدیل آن‌ها به فضاهای نیمه عمومی با ویژگی بیشتر تجاری که ورود اقشار حاشیه‌ای نظیر نوجوانان، فقرا، بی‌خانمان‌ها و غیره را ممنوع می‌کند از جمله مشکلاتی است که اکثر شهرهای اروپایی و آمریکای شمالی امروز با آن دست به‌گریبانند. به‌علاوه استیلای گروهی اقلیت بر رسانه‌ها و توان بالای آن‌ها برای تأثیر بر دیدگاه عمومی و نیز تجاری شدن فضای عمومی از خطراتی است که حوزه عمومی را در کشورهای غربی تهدید می‌کند. به عبارتی اگر چه نهاد بازار در تعدیل قدرت دولت نقش به‌سزایی در این جوامع ایفا می‌کند، خود می‌تواند به یک قدرت تبدیل شود. به‌عنوان مثال در هلند

۱. شامل: کثرت باوری، فرد باوری، ضرورت حضور فضای گفتمان، حصول اجماع و توافق میان اندیشه‌ها و آرای متکثر و گاه متضاد، افکار برابری طلبانه، جنبش‌های فمینیستی و پسا مارکسیستی و غیره

2 praxis
3 the political
4 public space
5 space for public

برخی فضاهای عمومی علاوه بر مجهز بودن به دوربین‌های مدار بسته برای کنترل شبانه‌روزی، در ساعات خاصی از روز با ارسال امواج ماورای صوتی^۱ که تنها توسط نوجوانان بین ۱۸-۲۵ سال قابل شنیده شدن است از پاتوق کردن این گروه‌ها در فضا جلوگیری می‌کند. استفاده از آب‌پاش‌های اتوماتیک در پارک‌ها، میلمان‌های ویژه و غیره از دیگر ترندهای مسئولین این فضاها برای دور کردن گروه‌های اقلیت است (همان). هرگاه شهروندان یک جامعه به‌چنین موقعیت اجتماعی و حس تعلقی دست یافته و قادر باشند بر اساس نفع اجتماعی و خرد جمعی و مشارکت اجتماعی به امور جامعه خود سامان بخشند مهم‌ترین گام جهت نیل به توسعه‌ی پایدار برداشته خواهد شد. اما رسیدن به چنین جایگاهی نیاز به فراهم آوردن زمینه‌های لازم جهت تقویت حوزه‌ی عمومی و حس مشارکت شهروندان در شهر است. شاید یکی از مهمترین و اصلی‌ترین این زمینه‌ها، به‌وجود آمدن فضاهای شهری کارآمد و پاسخگوی جریان‌ات جمعی باشد. فضاهای کالبدی جمعی، شکل عینیت‌یافته روح جمعی یک اجتماع و بیان‌گر میزان همبستگی اجتماعی شهروندان می‌باشد. فضاهای عمومی شهرها امروزه به‌عنوان نماد جامعه‌ی مدنی و مردم-سالاری، مکان قدرت‌نمایی اراده‌ی جمعی هستند.

۵- فضای عمومی - فضای دموکراتیک

فضاهای شهری به‌طور کلی نظم عمومی جهان انسانی را بازتولید می‌کنند. در این فضاها تماس میان شهرنشینان اتفاقی آئی و زودگذر است. به عقیده جین جاکوبس^۲ منتقد معماری آمریکایی، پیاده‌روهای شهری به‌مثابه یک فضای عمومی در به‌وجود آوردن یک فضای هم‌دلانه و جو اعتماد و صمیمیت میان افراد موثرند^۳. فضای عمومی شهر همان‌طور که از نام آن پیداست، یک فضای «عمومی» است. نقشی که فضاهای عمومی شهر در شکل‌دهی به کنش انسان شهری ایفا می‌کنند و همین‌طور تاثیر کنش انسان شهری در چگونگی کارکرد فضای عمومی شهر غیرقابل کتمان است. در این راستا می‌بایست پیامد بررسی جامعه‌ی^۴ «شهر» موضعیت پیدا کند. چه به‌زعم لوونتال^۵ شهر دارای کیفیت نمادینی است که محیط آن دارای بازتابی از مقتضیات عقیدتی و هنجارهای جامعه‌ی می‌باشد (نیچه، فردریش، ۱۳۹۸).

فضای عمومی «شهر» نظیر پارک‌ها، بوستان‌ها، پیاده‌روها و میادین در کشورهای توسعه‌نیافته فاقد پشتوانه مدنی هستند. عدم وجود نهادهای مدنی که جدایی از ممانعت حکومت‌ها برای به‌وجود آمدن آن‌ها، به علت ذهنیت غیردموکراتیک شهرنشینان فرصت نمودیافتن را کسب نکرده‌اند، اصلی‌ترین دلیل عدم کارایی جامعه‌ی فضاهای عمومی در «شهر توسعه‌نیافته» است. ولی در یک شهر توسعه‌یافته به علت بسط ذهنیت دموکراتیک و وجود یک دموکراسی شهری در همه ابعاد سیاسی، اقتصادی و بالاخص مناسبات جامعه‌شناختی، فضای عمومی شهرها واجد خصیصه‌ای بنیادی در جهت اعطای «آرامش روانی» به شهروندان و رواج گفت‌وگو دموکراتیک است. فضای عمومی شهرهای توسعه‌یافته مانند مراکز خرید و پارک‌ها به علت بسط ذهنیت دموکراتیک بهترین مکان برای تماس چهره‌به‌چهره میان شهروندان است و چه‌بسا در این رهگذر مشتریان و استفاده‌کنندگان ثابت این مکان‌ها، تشکیل یک اجتماع را بدهند، اجتماعی در دل یک جامعه. حتی در مواقعی شاهد آن هستیم که یک سازمان جامعه‌ی غیررسمی در اثر ممارست حضور در فضای عمومی شهر شکل می‌گیرد که اصلی‌ترین کارکرد آن به‌وجود آمدن یک سازگاری میان شهروندان است (همان).

مطابق آن چه پیش‌تر ذکر شد، پیش‌شرط کارایی فضاهای عمومی شهر، نمود یافتن یک ذهنیت دموکراتیک و عاری از حس تجسس است. در شهرهای توسعه‌نیافته، افراد در فضای عمومی شهر احساس «آزادی» نمی‌کنند. فضای عمومی در این‌گونه شهرها مملو است از افراد بیکار، کنجکاو، انواع و اقسام دوره‌گردها و غیره. بنابراین حضور در فضای عمومی نه تنها آرامش‌بخش نیست بلکه پریشانی ذهنی و عدم آسودگی را به‌همراه می‌آورد. پس به مرور از کسانی که برای کسب «آرامش ذهنی» از آن استفاده می‌کنند، تهی می‌شود و در بستر به بیکاران، معتادان و دوره‌گردها اختصاص می‌یابد. این‌چنین است که فضای عمومی در یک «شهر توسعه‌نیافته» به‌عنوان یک محل «کژ کارور جامعه‌ی» که از انحرافات گوناگون مملو است نگریسته می‌شود، نه مکانی برای گریز از جنب‌وجوش آزاردهنده شهر (همان). این امر تبعات وخیمی را برای شهرنشینان به‌همراه می‌آورد. هنگامی که فضای عمومی و وجود آن از حافظه جمعی پاک شود، دیگر مکانی برای تعامل چهره‌به‌چهره، حتی به صورت آئی و زودگذر وجود نخواهد داشت و برخورد شهرنشینان با یکدیگر تنها در مکان‌هایی میسر خواهد شد، که آن مکان‌ها فاقد کارکرد یک فضای عمومی هستند.

یک شهرنشین هنگامی که هم‌شهری خویش را ببیند که در پارکی، آسوده مشغول مطالعه یا لذت بردن از فضای سرسبز آن است، ناخودآگاه این حس نیز به او منتقل می‌شود که او نیز احساس آرامش می‌کند. شاید بتوان ادعا کرد که مهم‌ترین کارکرد جامعه‌ی یک فضای عمومی شهر باید «انتقال حس آرامش» به جماعت حاضر در آن باشد (همان). در پیامد بررسی «فقدان دموکراسی شهری» در شهر توسعه‌نیافته و فضاهای عمومی غیردموکراتیک آن، کارکرد ایدئولوژیک این فضاهای عمومی نمود می‌یابد. «فضای عمومی شهر» در این سنخ از شهرها، مملو است از نمادهای یک حکومت ایدئولوژیک خودکامه. زعمای شهر توسعه‌نیافته با توجه به این امر که فضاهای عمومی در دسترس همگان قرار دارد، سعی بر آن دارند که از طریق تسخیر ایدئولوژیک فضای عمومی، عملکرد غیردموکراتیک حکومت را تسویریزه کنند. در شهر توسعه نیافته، انسان به هر سو که نظر می‌افکند «نمادهای حکومتی» را در مقابل خویش می‌بیند. این امر نه‌تنها همبستگی مدنظر حکومت‌ها را موجب نمی‌شود بلکه گسست بیش از پیش مردم از حکومت را عینیت می‌بخشد. مثلاً معدود خارجیان و خبرنگارانی که اجازه یافته‌اند از پیونگ یانگ پایتخت کره‌ی شمالی دیدن کنند، عمدتاً بر این نکته تاکید می‌کنند که همه میادین و پارک‌ها و پیاده‌روها مملو است از تصاویر کیم جونگ‌ایل^۶ رهبر کره‌ی شمالی و نمادهای کمونیستی مختص به حزب حاکم در کره‌ی شمالی. موارد دیگری چون عراق دوران صدام، امارات عربی متحده، سوریه، ترکمنستان نیز قابل ذکرند. فضاهای عمومی شهرهای توسعه‌یافته نیز از نمادهایی برای تزیین بهره گرفته‌اند، لیکن این نمادها «نمادهای ملی» آن کشور محسوب می‌شوند. یعنی این نمادها اگر هم خصلت

1 ultrasonic
2 Jane Jacobs

۳. ادعای جاکوبس با ملاحظه فضای عمومی شهرهای توسعه‌نیافته به‌راحتی قابل نقد است.

4 Social
5 Leo Löwenthal
6 Kim Jong-il

ایدئولوژیک دارند، تعلق به ایدئولوژی باز را به یاد می‌آورند نه سرسپاری به یک ایدئولوژی خودکامه. این «نمادهای ملی» بدان جهت در فضای عمومی شهر به کار گرفته می‌شوند که «همبستگی» را میان شهروندان تقویت کرده و احساس میهن‌پرستی و تعلق خاطر به محل زیست آن‌ها را موجب شود (سیدابراهیمی، ۱۳۹۸).

مشخصات فضای دموکراتیک در قالب یک فضای عملکردی

۱. دموکراسی یک مکانیزم تصمیم‌گیری به‌همراه یک فرهنگ حامی است، نه یک فرهنگ به تنهایی.

در این جستار، به وجهی از دموکراسی پرداخته می‌شود که با نظریات دانشمندان علوم سیاسی و نظریه‌پردازان آن یکی است و از نظر جامعه‌شناختی با ادبیات فضای عمومی متفاوت است. به عبارتی به صورت خاص سیاسی است؛ به گونه‌ای که دموکراسی به عنوان مجموعه‌ای از اصول و روش، به گروه‌های مردمی اجازه می‌دهد تا یکدیگر ارتباط داشته باشند و در رابطه با نوع زندگی جمعی‌شان، تصمیماتی جمعی بگیرند. در این شرایط مقبولیتی عام و اشتراکی مشورتی ایجاد می‌شود که نه تنها نهادهای رسمی را دربر می‌گیرد بلکه در مقامی گسترده‌تر، جامعه به عنوان پایه‌های ارتباطی تعامل دموکراتیک مطرح می‌شود. بر این اساس موارد اشتراکی نظیر، مطالبات جامعه‌ی دموکراتیک، ایجاد و تنظیم خط مشی سیاسی، ساختار شریایی که استدلالات و بحث‌ها در آن شکل می‌گیرد و تبدیل این بحث‌ها و استدلالات به اعمال حکومتی نیز نمایندگان دولت، در نظر گرفته می‌شود. (وفامهر، ۱۳۹۶ ص ۱۲).

از آن جهت که دموکراسی یک عملکرد واقعی است، در این رساله تنها از در جهت مقاصد تحلیلی بدان پرداخته نشده است. برخی نظریات شهری در رابطه با زندگی عمومی‌اند؛ در حالی که بیشترین بخش علوم سیاسی و تئوری‌های سیاسی به مدل‌هایی که بر نهادهای رسمی و تصمیمات ساختاری به جای جنبه‌های غیرساختاری تاکید دارند و یا تمرکز روی عوامل روانی به جای عوامل جامعه‌شناختی یا انسان‌شناختی - انتخاب، تصمیم‌گیری، عادات، هنجارها و ارزش‌ها به جای مکانیزم‌های فرهنگی و اجتماعی‌ای که در آن هنجارها ایجاد شده و منتقل می‌شود. در این بین به دو مقوله رویکرد داشته‌ایم: اضافه کردن نقش‌ها و کنشگران دموکراتیک، و حالات دموکراتیک. از مزایای اصلی افزودن نقش‌ها و کنشگران، کمک به شکل‌گیری این ایده بود که مرحله فیزیکی برای اینان نیاز است. هم‌چنین به ایجاد و تغییر حس دموکراسی محلی، ترتیبات نهادی و حتی منابع فضای؛ بسیار بیشتر از آن که الگوهای آرمانی و ایده‌آل می‌تواند انجام دهند، کمک می‌کند. قابل توجه است که دموکراسی یکی از راه‌حل‌های منازعات است و شامل تمامی جواب‌ها نمی‌باشد. (هایدگر، مارتین. ۱۳۹۲).

۲. فضا به چهار طریق می‌تواند عمومی باشد، نیز می‌تواند برخی از ویژگی‌های به‌ظاهر خصوصی و در عین حال عمومی در دگر جهات را دارا باشد.

فضای عمومی تمایل دارد تا عملکرد خود را [در دو دسته‌ی عمومی و خصوصی شروع کند و سپس تلاش نماید تا این فضاهای خاص را با یک دسته‌بندی یا دیگر دسته‌بندی‌ها سازگار نماید، یا در حالتی ابهام بگذارد و یا فضایی در میان آن دو قرار دهد. بنابراین وقتی از فضای عمومی صحبت می‌کنیم، از فضایی نام می‌بریم که شامل یکی از موارد ذیل باشد:

- آشکارا در دسترس باشد؛
- صرف منابع جمعی شود؛
- تاثیر جمعی و اشتراکی داشته باشد؛
- حالتی برای اجرای نقش‌های عمومی به وجود آورد.

با شروع به تحلیلی گسترده که روی مالکیت و در دسترس بودن تمرکز دارد، برخی نظریه‌پردازان شهری نتایج گسترده‌ای درباره‌ی سیطره‌ی فضاهای عمومی خاص و برخی توصیه‌ها که خاصه طراحی فضای عمومی است و می‌تواند عملکرد دموکراتیک فضا را محدود نماید، ترسیم می‌نمایند. اکنون ممکن است به اشتباه تصور شود که این آنالیزها سبب محدودیت آزادی بیان و تجمع در مراکز خرید می‌شود؛ یا به نظر رسد همانند استدلالات مشابهی است که توسط دادگاه عالی ایالات متحده در تصمیم‌گیری در مورد فضای عمومی بدنام در سال ۱۹۷۲ استفاده شده است. در حالی که این‌گونه نیست. در موارد ذیل به تفصیل به این مطلب پرداخته شده است. (وفامهر، ۱۳۹۶ ص ۱۳).

۳. رفتار سیاسی همان اندازه که به «محل» پاسخ‌گوست به همان اندازه به «فضا» نیز پاسخ‌گوست، بنابراین ما زندانیان فضاهای خاص نیستیم بلکه می‌سازیم و به ارث می‌بریم.

در حالی که فرم‌های فیزیکی به‌وضوح تاثیرات مهمی روی رفتار انسان‌ها دارند، در بسیاری موارد به آن‌ها بسیار کمتر از حد ممکن توجه می‌شود. نیز در حالی که برخی فرم‌ها اثرات اجباری دارند - به مانند دیوارها - بیشترین اثرات رفتاری دیگر از یک ترکیب فیزیکی و هنجاری نشانه‌ها نتیجه گرفته می‌شوند؛ و یا در برخی مثال‌ها هنجارها بر اساس عادات به‌وجود آمده‌اند. در مورد دوم، اشکال به‌عنوان نماد عمل می‌کنند. نمادها می‌توانند اثرات قدرتمند اشاره‌ای (هدایتی) داشته باشند، ولی آن دسته از نشانه‌ها که از طریق به‌کار رفتن، عادات و ارتباطات روایی به‌وجود می‌آیند؛ نه از پیوند لازم بین فرم و نمادی که حاکی از آن است. حتی در مثال -هایی نظیر تمایلات، جایی که به نظر می‌رسد رفتار دقیقاً از پیکربندی‌های فیزیکی پیروی می‌کند، هنوز هم مشاهده می‌شود که رفتار نسبت به دموکراسی انسانی و تمایل به فضای عمومی جهت ایجاد میان‌برها ۳ رخ می‌دهد.

قابل ذکر است برخی فرم‌ها مانند دیوار اسرائیل-فلسطین و دیوار برلین می‌توانند در هر دو روش اجباری و نمادین جای گیرند. این امر بدین معنی است که در حالی که پیکربندی برخی فضاهای عمومی اهمیت زیادی دارند، برای دیگر فضاها، این امر که چه عملکرد دموکراتیکی در آن‌ها انجام می‌شود مهم‌تر است؛ و در نتیجه چیزهایی که بواسطه‌ی ارتباطاتی نمادین در طول زمان ساخته می‌شود [اهمیت می‌یابد] (وفامهر، ۱۳۹۶ ص ۱۴).

بنابراین این امر که فضا برای اعتراض عمومی در مقیاس بزرگ، نسبتاً بزرگ، مسطح و بدون هیچ محدودیت ایجاد می‌شود توسط مبلغان‌های شهری باشد، مهم است. این امر که ساختمان‌ها نسبتاً به فضای عمومی دسترسی داشته باشند مهم می‌باشد. اما ساختمان‌هایی مانند رایشتاگ ۱ اثرات بنیادین رفتاری خود را با اعمال سیاسی جدید و پیکربندی‌های هنجاری جدید به هم زده است. در حالی که ممکن است برخی اعضای پارلمان فکر کنند که ساختمان جدید مجلس، موارد زیادی را در زندگی پارلمانی‌شان تغییر داده است، بیشتر آن تغییرات قبل از این که آن‌ها به ساختمان جدید نقل مکان کنند شروع شده بود. بنابراین ما همواره زندانیان فضاهای عمومی نیستیم، و خودمان را با استفاده از آن‌ها می‌یابیم. بر این اساس به چند نکته می‌بایست توجه کرد: عدم وجود پیوند لازم بین یک نماد و مرجعش، و یا بین بسیاری از فرم‌های سیاسی و تاثیرات‌شان، وابسته به جایی که آن‌ها در زنجیره‌ی الزامی و اجباری نمادین قرار می‌گیرند. (وفامهر، ۱۳۹۶ص ۱۵).

۴. در اکثر موارد، تعیین رفتار تاثیرات^۲، به گستره‌ی عظیم تاثیرات وابسته است نه به جزئیات آن‌ها.

در این راستا، دیدگاه تعیین رفتار تئوری^۳ مهم بودند. شاخه‌ی روانشناسی بیان می‌دارد که رفتار پاسخ به ارتباطات مشترک از نوع تنظیمات گسترده است و به جزئیات کوچک و فرعی محیط ارتباطی ندارد. بنابراین بحث‌های اندکی که با تمرکز بر جزئیات در اتاق‌های علوم سیاسی صورت گرفته است، بی‌اهمیت می‌نماید. و این مطلب ابتدایی بر این امر دلالت دارد که اتاق‌های بحث به‌نحوی یکسان از اتاق‌های علوم سیاسی متفاوت می‌باشند. تمامی اتاق‌های علوم سیاسی نسبتاً بزرگ هستند که در نتیجه صمیمیت را تشویق نمی‌کنند. همه‌ی آن‌ها عرصه‌هایی برای سیاست و احزاب می‌باشند و این چیزی است که بیرون اتاق توان شکل‌گیری ندارد. قابل توجه است، ممکن است تنظیمات اصلی از معنی چیزی بزرگ‌تر بدلیل ارتباطات نمادین در زمینه‌ای خاص حادث شوند هر چند که تصور شود آن مسئله مربوط به جزئیات نسبتاً فرعی می‌باشد، به مانند آرایش صندلی‌ها. و این امر بدلیل هیچ فضیلت رفتاری مستقیم نیست. تنها المان اصلی که محل قرارگیری‌اش دارای استدلال است، و ابعاد و اندازه‌اش نقش مهمی ایفا می‌نماید، انتخاب محل سخنران می‌باشد. با توجه به مسائل فوق‌الذکر احتمال دستیابی به جمعی از مردم در یک لندزگماینده^۴ وجود دارد.

۵. دموکراسی نیازمند عملکرد فضایی است.

سیاست یک پیگیری^۵ فیزیکی است. این امر با این ادعا آغاز می‌شود که ارتباطات و استدلال‌های سیاسی نیازمند فرمی روایت‌گونه‌اند - در غیر این صورت راهی برای شروع فکر کردن در مورد پاسخ‌های سیاسی وجود ندارد - و این گونه استدلال شده است که روایت حتی برای فضای عمومی مدرن، مجازی و یا متفرقه و پراکنده نیازمند تجسم فیزیکی و اشغال فضا و انجام نقش توسط مردم است. این امر تا حدی موضوع تعامل مستقیم بازیگران سیاست و گاهی اوقات موضوعی برای جذب دوربین‌ها به‌شمار می‌رود. گاهی اوقات این امر راهی ارتباطی با ایده‌ی داستان است و گاهی اوقات اقدامات خودشان داستان‌اند؛ که می‌توانند بررسی موضوعی به‌عنوان حرکتی اعتراضی و یا ناخواسته باشد که توسط دوربین‌های موبایل ضبط و در YouTube پخش می‌شود. در هر صورت سیاست شامل مردمی می‌شود که در یک فضا با دیگر مردمان کارهایی را انجام می‌دهند. درگیری‌های سیاسی اغلب در رابطه با دسترسی و یا جلوگیری از دسترسی به فضایی است که دارای منابع می‌باشد.

در این راه مبارزین در نتیجه‌ی استناد به محدودیت کلمه‌ی «ما» و محدودیت کلمه‌ی عمومی، تلاش می‌کنند که «آن‌ها» را در برابر دسترسی (سرقت) منابع متوقف کنند. منابع ممکن است فیزیکی نظیر آب، غذا، مواد معدنی، مسیرهای تجاری و غیره - یا نمادین، نظیر ساختمان‌های اصلی، پلازاها، پرچم‌ها، مراکز نمادین اقدامات عمومی و فضاهایی برای اجرای نقش‌های اجتماعی باشد. (هایدگر، مارتین، ۱۳۹۲). اگر سیاست فیزیکی است، دموکراسی نیز این‌گونه می‌باشد. حتی در حدی استاندارد، فهم لیبرال و تعامل مهم فیزیکی از طریق چهار راه اصلی به دموکراسی ختم می‌شود. نخست، روایت و مراحل مشورتی دموکراسی زمانی که چهره به چهره انجام می‌شود، به بهترین صورت عمل می‌نماید، زیرا این امر مدنیت را افزایش می‌دهد، نیرویی در انضباط تبلیغاتی به ارمغان می‌آورد و اجازه می‌دهد تمام اندیشه‌های غیرکلامی دموکراسی و فضای عمومی منتقل و دریافت شود.

دوم، زمانی که ادعاهای عمومی شکل می‌گیرد، مهم است که ادعاسازان^۶ در فضای عمومی نمادین غنی، باوقار و به‌صورت محترمانه دیده شوند؛ به‌گونه‌ای که آن‌ها ساخت ادعای‌شان در رابطه با دیگر شهروندان بروز یافته است و این امر در جهت نشان دادن میزان نارضایتی عمومی به ادعاسازان (تصمیم‌گیران) می‌باشد؛ طوری که آن‌ها با به اشتراک گذاشتن دیدگاه‌هایشان با دیگران مزایای کارایی نظریات‌شان را به‌دست آورند. سوم، زمانی که شخصی روایت‌هایی در شکل‌های نمادین و فرم‌های فیزیکی می‌بیند، حس ورود و عضویت در جمع مردم برایش افزایش می‌یابد، حتی حضور حاشیه‌ای در مکان‌های عمومی شرط لازم (اما نه کافی) برای آن - هاست تا دیگر اعضای جمع مردمی آن‌ها را احساس کرده و به‌عنوان پیرو ادعاسازان بشناسند. چهارم، عملکردهای فیزیکی تصمیم‌گیری به مردم کمک می‌کند که نقش‌هایشان را انجام دهند - تصمیم‌گیری‌های مجازی می‌توانند به آسانی در پشت اتاق‌های تصمیم‌گیری پنهان شوند - در وادار کردن حضور تصمیم‌گیرندگان در فضای عمومی نیز اجبار به تصمیم‌سازی در دید عموم به همراه مزایای مشورتی تبلیغاتی که دنبال می‌کنند، کمک می‌نماید. به طور کلی عملکرد فیزیکی به سیاست بسیار مهم است زیرا به ادعاسازان کمک می‌کند تا نشانه‌هایی بصری، جهت حمایت یا تضعیف استدلال‌شان به‌ویژه ادعای اخلاقی تاسیس نمایند (هایدگر، مارتین، ۱۳۹۲).

1 Richtig

2 Behavior setting effects ("Behavior settings" are mediating structures that help explain the relationship between the dynamic behavior of individuals and stable social structure.)

3 Behavior setting theory

4 Landsgemeinde (The Landsgemeinde or "cantonal assembly" is one of the oldest forms of direct democracy.)

6 Claim-makers

۵. تعقیب، دنبال کردن

۶. نقش‌های مختلف، مراحل و حالات نیازمندی مختلف دارند.

برای اولین نقش دموکراتیک، موضوع دارای احتمالات ظاهراً بی‌پایانی است. تجارب مربوط به تمام انواع تنظیمات از میخانه‌ها تا پارلمان‌ها و از میادین تا سالن‌ها می‌باشد. مهم است که نسبت خوبی بین فضاهایی که فقط عمومی‌اند، به معنی انجام فعالیت‌ها و نقش‌های عمومی آن‌ها برقرار باشد. آن‌ها ممکن است خصوصی باشند، نه فقط به معنای نظارت دولتی بلکه حضور در این فضاها تنها توسط دعوت‌نامه صورت پذیرد و بار دیگر با پافشاری، فضای عمومی تنها از جهت در دسترس بودن روکشی عمومی داشته باشد و نقطه‌ی مهم بحث‌های عمومی را از دست بدهد (هایدگر، مارتین، ۱۳۹۲).

برای نقش دوم دموکراسی، ادعاسازان^۱ عمومی نیازمند محدودتر شدن هستند. این‌گونه استدلال شده است در حالی که بکارگیری متدهای ترکیبی ضروری است، ولی غلبه بر تشریفاتی‌شدن^۲ و درگیری خود می‌تواند تبدیل به موضوعی دیگر شود. این یک نیاز سیاسی است که فضایی با دو امکان باز بودن و در دسترس عموم بودن، موجود باشد؛ و توجه ویژه به مردم، خصوصاً توسط اخبار منظم، وبلاگ‌نویسان، رهبران و تصمیم‌سازان مشاهده شود. از آن جایی چنین ادعایی مهم است در فضای عمومی به‌طور جدی مطرح شود، فضای عمومی بر همه‌ی افراد موجود در حکومت تاثیر می‌گذارد- که فضای عمومی نیازمند سایت‌هایی باوقار^۳ است. در اینجا «وقار»^۴ به معنی «جدا از هم»^۵ نه «بزرگ»^۶ است. این گرایش بدین معنی است که فضاهای فیزیکی برای ادعاسازان عمومی، در داخل و اطراف سایت‌هایی با اهمیت نمادین ملی، متمرکز شده‌اند. این تمایل در سایت‌های مشابهی که نمادهایی کلیدی از حوزه‌ی عمومی رسمی هستند یافت می‌شود. گاهی اوقات این ساختمان‌ها بخشی از سایت‌اند؛ و در دیگر موارد دلیلی که ساختمان‌ها در آن محل ساخته شده‌اند اهمیت ملی آن مکان می‌باشد. در دیگر موارد دلیل ساخت اندکی از دو دلیل فوق‌الذکر را داراست.

برای سومین و چهارمین نقش دموکراتیک نیاز است که محدودتر شویم. در این‌جا، دموکراسی تنها به الزام تصمیم‌سازی‌های جمعی نیازمند است. مزایایی وجود دارد که از اجبار در عملکرد فیزیکی تصمیم‌سازان بر روی یک حالت نشات می‌گیرد؛ با حداقل این امر کمک به تمرکز روی فرد صاحب قدرت می‌کند. این امر باعث ایجاد «حال عمومی»^۷ در مذاکرات می‌شود و از طریق تعامل چهره به چهره به دست می‌آید. این قابلیت به نقش دوم دموکراسی در بالا اشاره دارد. دارا بودن یک حالت، شبیه این است که مشارکت عمومی توده با تصمیم‌سازان می‌بایست در نزدیکی هم صورت پذیرد، به گونه‌ای که عموم بتوانند فرد قدرتمند را مورد فشار قرار داده و بیازارند (علوی‌تبار، علیرضا، ۱۳۹۲ ص ۱۴۴).

۷. یک مرحله نمی‌تواند تمام نقش‌ها را یک‌باره حمایت کند؛ تنوع در مراحل نیاز است، و ادعاسازان می‌بایست در برخی سایت‌های محافظت شده باشند.

به‌عنوان نتیجه‌ای فرعی از مورد ۶، هنگامی که تنوع وارد فضای عمومی می‌شود نقش پادشاه را ایفا می‌کند. این واقعیتی است که نقش‌های مختلف، به بهترین نحو در انواع مختلف مراحل انجام شده است، و این امر دلالت بر آن دارد که شهرهای دموکراتیک نیازمند فضاهای عمومی مختلفی هستند. این ممکن است یک نکته‌ی فوق‌العاده به نظر برسد؛ اما به دلیل گرایش میان مسئولان و منتقدان جهت درمان تمامی فضاهای عمومی از حیث دارا بودن کیفیتی مشابه و در نتیجه انتقاد از فضاهای خاص در جهت نداشتن آن کیفیاتی که آن‌ها لازم نیست و نمی‌توانند داشته باشند، دارای ارزش ساخت نیستند. توقف مردم از برگزاری تظاهرات سیاسی در پارکی مشخص به ما می‌گوید، الزاماً تا زمانی که پارک تنها یک فضای بزرگ اجتماع در نزدیکی سایت‌های مهم سیاسی و نمادین نباشد، مسئله‌ی مهمی محسوب نمی‌شود، و تا زمانی که مردم فضاهایی جهت مشغول نمودن خودشان دارند امری مهم به حساب نمی‌آید. در واقع، ممکن است پارک برای مقاصد و فعالیت‌های عمومی دیگر بازگشایی شود و هیچ مفهوم و هدف دموکراسی و فضای عمومی که به افراد اجازه‌ی تصمیم‌گیری در پیشبرد اهداف عموم دهد، وجود نداشته باشد. عملکرد دموکراتیک تنها نیازمند نقاط تجمعی نیست، بلکه در برخی مکان‌ها، علاوه بر ایستادن و فریاد کشیدن، راهپیمایی نیز مهم است. خیابان‌های باریک ممکن است سخت‌تر کنترل شوند اما کمتر میزان نارضایتی‌ها را نمایش می‌دهند و در نتیجه کمتر برای ساخت ادعاهای عمومی مناسب هستند و راه‌های عریض فقط جهت کنترل توسط حکومت نیست بلکه توانایی تجمع مردم را نیز دارا می‌باشند. قابل توجه است که برخی فضاها دارای بافت و زمینه‌ی گفتمان به‌همراه کنترل مستقیم حکومت و رژیم را دارا هستند (علوی‌تبار، علیرضا، ۱۳۹۲ ص ۱۴۵).

۸. موارد متعددی جهت ایجاد فضای عمومی دموکراتیک وجود دارد.

راه‌های متعددی جهت ناکارآمد کردن و در دسترس نبودن فضا برای عملکرد دموکراتیک وجود دارد. مانند هر کالای عمومی، فضای عمومی نیز تراژدی اموال عمومی است. این امر بخصوص در مناطق غیرمسطح و پر از تپه^۸ قابل توجه است. به‌عنوان مثال در سواحل والینگتون^۹ و هنگ‌کنگ^{۱۰}، جایی که در آن زمین مقبول مسطح برای ساختمان و فضای باز کمیاب است و در نتیجه زمین ارزشمند می‌باشد. جای تعجب نیست که در این مکان‌ها تنها تعداد کمی فضای باز آن هم در مرکز شهر وجود دارد، اما در یک اقتصاد سیاسی نئولیبرالی که در آن حتی ارزش دولت، تهیه‌ی زمین برای بخش خصوصی است، بسیار وسوسه‌انگیز می‌باشد تا با اختصاص دادن منابع مالی برای بخش خصوصی کنترل بخش‌های مختلف شهر را در دست داشته باشند؛ چراکه این زمین‌ها و فضاها برای خریداران خاصی است نه برای شهروندان و عموم مردم. نیز رزرو و انحصاری کردن این فضاها توسط دارندگان قدرت و برگزاری جشن‌های ملی و ایالتی به‌صورتی می‌تواند حقوق اجراگرایانه^{۱۱} دیگر شهروندان را انکار نماید.

1 Claim-making (this goes into some detail about understanding how 'frameworks' contribute to the claims making process)
 2 Ritualization
 3 dignified
 4 dignified'
 5 'set apart
 6 grandiose
 7 Public present
 8 hilly
 9 Wallington
 10 Hong Kong
 11 Performative rights

از دیگر مسائلی که می‌توان در ایجاد فضای دموکراتیک بدان اشاره کرد، دسترسی‌های ساختمان‌ها و کنترل آنان می‌باشد. اکثر ساختمان‌ها جهت دسترسی توده‌ی مردم غیرقابل دسترسی می‌باشند و کمترین اهمیتی به این مسئله داده نمی‌شود، در بهترین حالت در فضاهایی با حوزه‌ی عمومی رسمی، افراد به‌عنوان تماشاچی در فضا حضور می‌یابند. گرچه نیازهای عمومی دموکراسی مشورتی ارزش‌های خودش را داراست؛ دلایل خوبی برای این انحصار وجود دارد که مهم‌ترین آن‌ها تمایل به حفظ ساختمان به‌عنوان فضای کار است (یوسف‌پور، کمال، ۱۳۹۴).

۹. حضور مردم به صورت اتفاقی و تصادفی، بیشتر از حضور مردم مبتنی بر هدفی معین، ارزشمند است.

امروزه مشروعیت شهروند فعال حوزه‌ی عمومی، سلب شده است. این عمل با تشویق کردن خریداران، جمعیت فوتبال و مخاطبان در مراسم عمومی بزرگ صورت می‌پذیرد. به‌عبارتی اولویت برای عموم مردم مشتری بودن است تا شهروند. به‌عنوان مثال حضور توده‌ی مردم در پارلمان و مجلس به‌عنوان تماشاچی (توریست) مسئله‌ای به‌همراه ندارد ولی در صورتی که توده‌ی مردم به‌عنوان شهروند، حق حضور در این‌گونه فضاها را ندارد و با دید سوءظن به آنان نگاه می‌شود و به‌همین دلیل آنان را به مورد اول محدود می‌کنند؛ حتی برخی نمایندگان منتخب نیز بسیار محدود می‌باشند. همان‌گونه که ویل^۱ بیان می‌دارد، تامین امنیت فضای عمومی به معنی تامین آن از مردم است نه تامین آن برای مردم. (یوسف‌پور، کمال، ۱۳۹۴، ص ۲۱).

۱۰. تمام محدودیت‌های موجود برای مردم و شهروندان هدفمند است.

یکی از نتایج این بود که فعالان محدود نشوند و بتوانند به‌سادگی به نقاط مختلف بروند، زیرا «نوع مناسبی^۲ از حالت در دسترس نیست. آن‌ها در فضای موجود، با راه‌هایی خلاقانه کار و فعالیت می‌کنند، حتی اگر به‌عنوان متخلفی از قانون، قانون را در طول زمان و مکان‌های متفاوت به چالش بکشند. قابل ذکر است که برخی فضاها وجود دارند که کار کردن در آن‌ها نیز کنترل‌شان راحت‌تر از دیگر فضاها می‌باشد. شهر کانبرا^۳ برای ادعا سازان در مقیاس بزرگ، مساعد نمی‌باشد، در حالی که این عمل در دیگر نقاط استرالیا با ایجاد مفاهیم نمادین متوقف نشده است - پل بندرگاه سیدنی و خصوصاً خانه‌ی اپرای سیدنی نمونه‌هایی از آن هستند- تجزیه و تحلیل‌ها در این‌جا نمایان می‌سازد که چیزی در حال حرکت و انتقال از دست داده شده است و آن توانایی مقابله‌ی مستقیم و قدرتمند با نارضایتی مردم است.

این شرایط باعث فاصله گرفتن نخبگان از جامعه شده به‌نحوی که آنان کمتر پاسخ‌گو می‌باشند. علاوه بر این اگر دموکراسی تنها اعتراض ارادل و اوباش و نقاب‌داران باشد و دور از نگرانی‌های مردم و شهروندان صورت پذیرد، خود به عاملی تهدیدکننده تبدیل می‌شود. تمام نقاط فوق برای ساخت و ارزیابی نسبی فضای دموکراتیک می‌باشد. قابل ذکر است که این رویکردها در حالتی کلی بیان شده‌اند و در بسته به شرایط مختلف ممکن است دارای معانی، نتایج و اثرات متفاوتی از مفهوم دموکراسی بروز یابد. به نظر می‌رسد می‌توان با مقایسه فضاهایی که دموکراتیک نامیده می‌شوند با فضاهای دیگر، بالاخص فضای عمومی، میزان دموکراتیک بودن فضا را به‌دست آورد، که این امر خارج از رویکرد این مقال می‌باشد. نکته‌ی دیگری که حائز اهمیت است، تفاوت فضای دموکراتیک شهری به منزله‌ی حضور توده مردم و ساختمان با حوزه‌ی عمومی رسمی و دموکراتیک است، که در نتیجه‌گیری و طراحی آن تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود (Parkinson, 2012).

۶- علم بیونیک

بیونیک که به آن بیومتریکی یا مهندسی خلاق زیستی هم می‌گویند کاربرد سامانه‌ها و روش‌های بیولوژیکال موجود در طبیعت در سیستم‌های مهندسی و فناوری‌های مدرن است. واژه بیونیک از دو لغت لاتین Bio+nic تشکیل یافته است که در آن Bio در زبان یونانی به معنای "زیست" و "حیات" است و حروف IC پسوند شبیه ساز هستند به معنی "مثل" و "مانند". اگرچه لغات، Biomechanics, Biognosis, Biomimetics نیز در زمینه ارتباط طبیعت با دانش بشری هستند لیکن واژه بیونیک بیشتر گویای ارتباط بین طبیعت و طراحی محصول است. واژه (بیومیمیکری) یا (بیومیمیکس) نخستین بار در سال ۱۱۸۱ توسط اتو اشمیت و جک ا. ستیل در حین فعالیت بر روی یک پروژه هوانوردی در پایگاه هوایی رایب پترسون در ایالات متحده امریکا ابداع و مورد استفاده قرار گرفت. او بیونیک را علم سیستم‌هایی که شالوده و پایه - تمامی سیستم‌های زنده‌اند، می‌داند. در ابتدا بیونیک به بررسی ماشین‌هایی که براساس سیستم‌های زنده طراحی و ساخته شده بودند می‌پرداخت و هم‌اکنون بیونیک از هر جهت هنر به کارگیری دانش سیستم‌های زنده در حل مسائل فنی است.

امروز هر جا سخن از تکنولوژی به میان می‌آید، تصویر همان دستاوردهای مهم تکنولوژی که پاسخگوی نیازهای اساسی برای انسان امروز و آینده است، به ذهن می‌آیند، اما اگر کمی به مسیر تکنولوژی دقت کنیم کم و بیش به منشاء برخی پدیده‌ها پی می‌بریم، به این که مثلاً هر پدیده صنعتی یا ساختمانی از کدام الگوی زنده طبیعت الهام گرفته است. بیونیک از لغت یونانی بیون به معنای واحد زندگی مشتق شده و به معنای شبیه‌سازی است. برخی دیگر این واژه را ترکیبی از بیولوژی و الکترونیک می‌دانند. ایده استفاده از الگوهای طبیعی در فناوری‌های مدرن بسیار کارا به نظر می‌رسد چون این الگوها به صورت تکاملی رشد داشته‌اند و در هر مورد خاصی بی‌نظیر و بی‌نقص هستند. یکی از کلاسیک‌ترین نمونه‌های این علم استفاده از رنگهای غیرقابل نفوذ در برابر آب است که با مشاهده سطح کاملاً غیرقابل نفوذ گل نیلوفر به دست آمده و به آن اثر نیلوفر گفته می‌شود. با این که می‌توان گفت تمامی مهندسی بشر دانسته و یا ندانسته نوعی الگوبرداری از الگوهای طبیعی است اما این علم به صورت آگاهانه سابقه‌چندانی ندارد. به طور کل می‌توان میان گیاهان و جانوران سه سطح بیولوژیکی در نظر بگیریم که فناوری‌های مدرن می‌توانند از آن‌ها الگوبرداری کنند:

- تقلید از روش‌های تولید طبیعی
- تقلید از مکانیزم‌هایی که در طبیعت وجود دارد
- مطالعه اصول سازمانی رفتارهای اجتماعی و ارگانیزم‌ها، همانند رفتار پرنده‌ها هنگام پرواز گروهی، رفتارهای اجتماعی زنبورها و مورچه‌ها و هوش جمعی یک دسته ماهی.

¹ Vale
² Right kind
³ Canberra

در تاریخ تقلید انسان از طبیعت بسیار ریشه دار است. اما نخستین کارهای علمی در این زمینه را لئونارد داوینچی چند قرن پیش انجام داده است. او با مطالعه ساز و کار حرکتی پرندگان هنگام پرواز سعی کرد ماشین‌های پرنده بسازد. با اینکه او موفق به این کار نشد اما تلاش‌های او را می‌توان نخستین نمونه‌های بیومیمتیک در جهان دانست. اما از دورانی که داوینچی طرح‌های ابتدایی خود را با جوهر روی کاغذ می‌کشید سالها گذشته است و علم هم پیشرفت‌های بسیار زیادی داشته است بخصوص در بیومیمتیک. یکی از برجسته‌ترین کارهایی که در سال‌های اخیر در این زمینه انجام شده تولید لباس‌های هوشمند است که با تغییرات دمایی سازگار هستند. این لباس‌ها با مطالعه ساختار برخی گیاهان طراحی شده است. در میان گیاهان میوه درخت کاج یکی از بهترین نمونه‌هاست که به گرمای بدن واکنش نشان می‌دهد و با باز شدن، دانه‌هایش را پراکنده می‌کند. لباس هوشمندی هم که با توجه به مکانیزم این میوه تولید شده است هنگامی که گرمای بدن شخصی که آن را پوشیده بالا برود باز می‌شود و وقتی که دمای بدن فرد پایین بیاید جمع می‌شود. در برخی هواپیماها هم بال‌هایی ساخته شده است که با توجه به سرعت و ارتفاع هواپیما بالها تغییر حالت می‌دهند. این تغییر از نوعی از گونه‌های پرنده که در ارتفاعها و سرعت‌های متفاوت حالت بال خود را تغییر می‌دهند الگوبرداری شده است. اما هواپیماها برای این که بتوانند بال‌های خود را تغییر شکل بدهند به نوعی سازه ویژه در بال‌ها نیاز داشتند که محققان این بال‌ها را با الگوبرداری از پولک‌های ماهی‌ها تولید کنند. بیونیک، به معنای زیست‌شناختی یا به کارگیری اندام‌های ساختگی طبیعت، فرآیند طراحی و مهندسی نوین براساس سامانه‌های موجود در طبیعت است.

اساسا پیوند میان سیستم‌های طبیعی و ساختارهای مصنوعی ساخته دست بشر به این دلیل دارای اهمیت است که پویایی موجود در طبیعت لزوماً سامانه‌های آن‌را به سوی بهینه سازی و اثرگذاری بیشتر پیش می‌برد. از نمونه‌های شناخته شده استفاده از این علم را می‌توان طراحی بدنه قایق‌ها و کشتی‌ها براساس فرم و جنس بدن دلفین‌ها، طراحی هواپیماهای مسافربری آیرودینامیک براساس ساختار بدن پرندگان و ... را نام برد. به موازات بیونیک، بیومیمیکس را می‌توان نام برد که به معنای تقلید از طبیعت است و در آن بیشتر به استفاده از مکانیزم‌های رایج در طبیعت در ساختارهای محصولات تاکید شده است. دلیل دیگری که اهمیت استفاده از علم بیونیک را گوشزد می‌کند نظام سعی و خطا در دانش بشر و عاری بودن طبیعت از خطاهای موجود در آن است و در مرحله بعد نیاز بشر به ارتباط مستمر با طبیعت نظام محصولات ساخته دست وی را بیش از پیش به سوی نظام‌های طبیعی و سازگار با آن سوق می‌دهد. در حقیقت می‌توان نیاز بشر به پیروی از طبیعت برای حل مشکلات طراحی محصولاتش را، یک نیاز واقعی و اجتناب ناپذیر دانست.

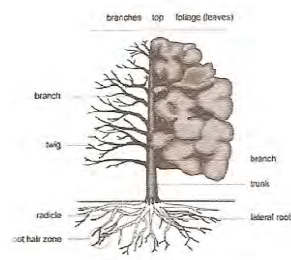
۷- الگو برداری از طبیعت

در طبیعت انواع کمتر شناخته شده‌ای از جانوران وجود دارند که رفتارها و اعمال شگفت انگیز آن‌ها به خصوص طریقه ساخت و شکل آشیانه‌هایشان، می‌تواند راهنمای معماران و مهندسان در ساخت بناها و سازه‌های مختلف قرار گیرد. سالهاست که محققان در پی اثبات علیت و موجودیت این ارتباط هستند تا از طریق آن چگونگی شکل گرفتن سیستم‌های مختلف را به عنوان دانشی که (بیونیک) زندگی را بررسی و توجیه کنند و از رهاورد این تحقیقات، با تلفیق دو واژه بیولوژی و تکنیک، علم مسایل فنی را از راه‌های زیستی حل می‌کند، بنا نهاده‌اند. اگر چه خود بیونیک هنوز به عنوان یک علم نوپاست، اما فعالیت بیونیکدانان را که همواره در جستجوی یک الگوی زنده برای توجیه هر پدیده هستند، می‌توان در حوزه علوم کاربردی مطرح کرد.

چارلی لوکستون از پیشگامان عرصه معماری بیونیک نقطه تمرکز معماران بیونیک را استفاده به جا از مواردی در طبیعت می‌داند که موجب استحکام ساختمان و ایجاد تنوع و آرامش در فضا می‌شود. روح بخشیدن به ساختمان یکی از تمایلات معماری بیونیک است که طراحان این رشته با توجه به قدرت سازه برای تنفس (زنده نمایی)، به کمک خطوط مستقیم یا منحنی خالص و القاء آهسته تمامیت سازه به آن دست پیدا می‌کنند و مهم‌ترین چیز برای معماری بیونیک آن است که ساختمان بتواند زنده بودن خود را القاء کند. این یک باور متعالی است که با زنده بودن محیط زیست، هماهنگی کامل ایجاد شود، شاید یک طریقه معتبر و قوی برای آیندگان، ترویج روش اصلاح طلبی و توجه به واقعیت‌ها از طریق "معماری بیونیک" باشد، بطور کلی معماری بیونیک مبارزهای است با تکبر و غرور (به خود و تکنولوژی ناقص امروز بشر) و تمایلی است به باز سازی همه چیز، بنابراین انگیزه‌های است منحصر بفرود.

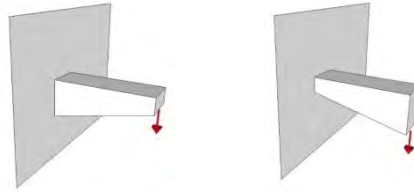
مصادیق کاربردی الگوبرداری فرم و ساختار از طبیعت

درختان: آن چه در مورد فرم، زیبایی و ساختار درختان وجود دارد، بسیار منطقی و طبیعی است. با نگاهی دقیق به ساختار یک درخت در می‌یابیم که تنه درخت در پایین پهن تر بوده و شاخه‌های آن هر قدر به سمت بالایی روند، نازک‌تر می‌شوند. درختان نکات زیادی را در مورد طراحی و ساخت سازه‌های کارا به ما آموزش می‌دهند. درحقیقت درخت یک طره عمودی بسیار بزرگ است که در یک انتها توسط ریشه‌های آن نگاه داشته می‌شوند. همچنین شاخه‌ها نیز هر یک طره ای کوچک‌ترند که به یک تنه درخت و یا شاخه‌های بزرگتر متصل شده‌اند. در یک طره مقدار تنش در یک تکیه‌گاه بیشتر است و به سمت انتهای طره کاهش می‌یابد با چنین استدلالی، مصالح در طره‌ها باید در تکیه‌گاه متمرکز شوند و به سمت انتهای آن کاهش یابند. این چیزی است که به طور واقعی می‌توان در شکل طبیعی درخت مشاهده کرد. طراحان چنین قانونی را از زمان‌های بسیار دور در طرح‌های خود استفاده کرده اند، مانند ماریو سالوادوری در کتاب با ارزش خود در مورد مهندسی سازه به این امر اشاره کرده است.



شکل (۲): سلسله مراتب در یک درخت (سمت راست) و پل طره ای فورث در اسکاتلند (سمت چپ) (منبع: نگارندگان)

لازم نیست به مهندس معمار و سازه آموزش داد تا محاسبه نمایند که تیر طره‌ای نشان داده شده در تصویر شماره زیر (عکس سمت راست) کارایی ندارد، زیرا چنین فرمی اساساً از نظر زیبایی شناسی "ناصحیح" و "ناخوشایند" است و دارای آرایش "غیرمنطقی" است. دلیل اینکه ما می‌دانیم طراحی تصویر شماره زیر (عکس سمت راست) صحیح نیست، چیست؟ آیا به این دلیل نیست که شکل صحیح آن در درختان مشاهده می‌کنیم؟ منطق موجود در ساختار درخت منبع اصلی نوآوری و ابداع در بسیاری از فرم‌های سازه‌ای بوده‌است که تعدادی از آن‌ها در ادامه معرفی می‌شوند. مانند سقف زیبای فرودگاه اشتوتگارت در آلمان و فرودگاه استنستد در انگلستان که به شکل ستون‌های درختی است.



شکل (۳): شکل غلط تیر طره‌ای (سمت راست) - شکل درست تیر طره‌ای (سمت چپ) (منبع: نگارندگان)

صدف دریایی

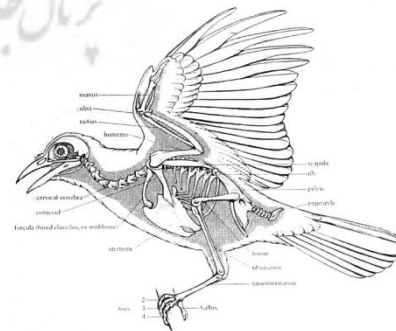
در بسیاری از موارد به دلیل فرم بدن موجود زنده نیاز به مقاومت خمشی می‌باشد و استفاده از فرم‌های قوسی میسر نیست. مسئله‌ای که در این رابطه پیش می‌آید، استفاده از مصالح حداقل با حداکثر کارایی است. یک صفحه کاغذ صاف را برداشته و آن را خم می‌کنیم، به وضوح می‌توان مشاهده کرد که این صفحه کاغذ در برابر خمش هیچ‌گونه مقاومتی ندارد، ولی اگر در همین صفحه تاخوردگی‌های متعدد ایجاد نماییم، متوجه خواهیم شد که کاغذ در برابر نیروهای خمشی مقاومت قابل توجهی دارد. این امر در طبیعت نیز بدون پاسخ باقی نمانده و در طبیعت باز هم ما را مغلوب خود نموده است. در صدف‌های دریایی چین خوردگی‌هایی وجود دارد که با حداقل مصالح مقاومت خمشی مناسبی را تأمین می‌نماید.



شکل (۴): صدف دریایی (سمت راست) - کلیسای ارتش ایالات متحده آمریکا با ورق تاشده (سمت چپ) (منبع: نگارندگان)

استخوان بندی حیوانات

استخوان‌های اجزای قاب اسکلتی بدن حیوانات می‌باشند که وزن بدن آن‌ها را حمل می‌کنند و بنابراین می‌توان آن‌ها را با سازه‌های متشکل از تیر و ستون که در ساختمان‌های بزرگ امروزی به کار می‌روند، مقایسه کرد. اجزایی از این قاب اسکلتی که کارایی سازه‌ای ندارند و فقط باعث افزایش وزن اسکلت می‌شوند، به تدریج حذف خواهند شد. معمار و مهندس اسپانیایی، سانتیاگو کالاتراوا در بسیاری از طرح‌های خود از طبیعت الهام گرفته و سازه‌هایی به شکل اسکلت بدن حیوانات طراحی نموده است. به عنوان نمونه می‌توان به ساختمان ورودی ترمینال فرودگاه لیون در کشور فرانسه و پل لوسیتانیا در شهر مریدا در اسپانیا اشاره کرد.



شکل (۵): اسکلت بدن یک پرنده (سمت راست) - ایستگاه قطار لیون الهام گرفته شده از شکل اسکلت بدن حیوانات (سمت چپ) (منبع: نگارندگان)

در صورتی که بخواهیم بصورت اجمالی محورهای بایونیک را برشماریم، به قرار زیر می‌باشد:

- بایونیک منبع الهام در معماری
- بایونیک در معماری
- بایونیک و انرژی

- بایونیک و معماری پاسخگو
- بایونیک و سازه‌های باز و بسته شونده
- بایونیک و ساختمان‌های بلند
- بایونیک و هندسه در معماری
- بایونیک و فرم‌یابی در معماری
- بایونیک و فرآیند ساخت در معماری
- بایونیک و فناوری‌های دیجیتال در معماری
- بایونیک و متدولوژی انتقال ایده‌ها از طبیعت به معماری

۸- تقسیم‌بندی معماری بایونیک

بر طبق اصول متفاوت بیونیک، معماری بیونیک کنونی می‌تواند به چهار نوع تقسیم شود:

ساختار منحنی شکل: در این نوع ساختارها عمدتاً الهام از ستون فقرات حیوانات حاصل می‌شود. فواید این نوع استفاده صرفه جویانه از مواد می‌باشد و همچنین زیبایی و توپر بودن آن مطرح است.

ساختار نازک و صدف گونه: سخت پوستان و مجموعه‌های موجودات گوناگون منابع الهام در این بخش می‌باشند و ویژگی آن پخش و توزیع یکنواخت نیروهای داخلی در تمام سطوح می‌باشد و تمام سطح ظاهر خارجی آن هماهنگ، فنی و متحرک است.

ساختار پف‌دار: الهام در این نوع از سلول‌های جانوران و گیاهان پدیدار می‌شود. این نوع ساختار می‌تواند برای چادرها، رستوران‌ها در فضای باز، ورزشگاه‌ها و... به کار برده شود. طراحی در این زمینه بسیار زیبا و جذاب به نظر می‌رسد.



شکل (۷): کلیسای خانواده - گائودی (منبع: نگارندگان)



شکل (۶): کلیسای خانواده - گائودی (منبع: نگارندگان)

کلیسای La familia sagrada در بارسلونای اسپانیا به عنوان آغازگر معماری بایونیک جدید نام برده شده است. ساخت این بنای عظیم حدود ۱۲۰ سال پیش شروع شده اما به دلیل مشکلات مالی هنوز ناتمام مانده است و تخمین زده شده که تا ۱۰۰ سال دیگر هم به همین ترتیب بماند و طراح آن آنتونیو گائودی است و ۷۰ سال پیش وفات یافت. فرم این ساختمان الهام گرفته شده از گیاه می‌باشد.

ساختار مارپیچی

الهام در این ساختار از برگ درخت چنار ایجاد می‌گردد. این نوع معماری از اصل مقررات نور خورشید استفاده می‌کند و به ساختمان فراوان‌ترین نور خورشید را می‌دهد. بسیاری از طرح‌های معماری بیونیک ساخته و اجرا شده‌اند. این طرح‌ها علاوه بر تاثیر مطلوب بصری، عملکرد قابل قبولی در معماری نیز دارند. آخرین موزه Tianjin شاهکار دیگری از معماری بیونیک می‌باشد. بال‌های گسترده قو برای اصول مکانیکی سازه و فرم ساختارها مایه الهام این بنای عظیم شده است. پوسته نازک این ساختمان، یک دریاچه مصنوعی را با هال ورودی آن ترکیب می‌کند و منظره زیبایی رابه وجود می‌آورد. در زیر آسمان شب، موزه Tianjin مانند بال‌های گسترده قو قبل از پرواز می‌باشد. ظاهر زیبای سالن اجتماعات المپیک Beijing نظریه‌های بسیار مطلوبی را از کارشناسان دریافت کرده است. الهام فرم و طرح آن از ساختمان لانه پرنده الهام گرفته شده است.

۹- نتیجه‌گیری

مباحث پایداری در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی اثر گذار و تعیین کننده است. با توجه به گستردگی موضوع بحث در این پژوهش بیشتر به ابعاد زیست محیطی و دیدگاه‌ها و سبک‌های وابسته به آن پرداخته می‌شود. یکی از ابعاد پایداری تعامل بین انسان و محیط است. با توجه به این که طبیعت و زیست بوم انسان همه چیز او و شروط حیاط او را فراهم کرده، از دیرباز منبع الهام و رفع نیاز انسان بوده است. یکی از نگرش‌های غالب و متعهد به این دیدگاه در زمینه معماری، معماری بیونیک و دیدگاه الهام از طبیعت است. انسان که همواره در ساخت سلاح و سرپناه و همه عناصر تمدن خویش به طبیعت وابسته بوده، در یک فرآیند طولانی سعی کرده تا الگوهای مناسب سرپناه و مسکن را از دل همین طبیعت کشف کند. حاصل این تلاش‌ها امروزه به شکل مدرن و علمی‌تری در قالب معماری بیونیک سعی در توسعه این علم و نگرش دارد، که البته به موفقیت‌هایی هم دست پیدا کرده است. آثار زیادی از معماران بنام جهانی در این زمینه خلق شده و هر روز نیز به عنوان یک ایده در حال تکامل می‌باشد. معماری بیونیک با نگاهی احترام‌آمیز به طبیعت و مظاهر آن سعی دارد تا از قواعد و فرم‌های طبیعی که طی هزاران سال شکل گرفته و به صورت پایداری تولید می‌شوند برای ایجاد سرپناه استفاده کند. این دیدگاه خود به بخش‌های تخصصی‌تری در کارهای

عملی قابل تفکیک است. فرضا در الگوبرداری از طبیعت می‌توان از فرم، سازه یا ساختار، ترکیبات یا مصالح و مکانیابی و نحوه جانمایی پدیده‌های طبیعی برداشت‌هایی را انجام داد. در یک ساختمان به سبک بیونیک ممکن است همه این زمینه‌ها یا تنها یکی از آن‌ها اعمال شود. علم بیونیک نیز همانند مباحث پایداری تنها محدود به معماری نمی‌شود. این علم ابتدا در زمینه‌های دیگر شکل گرفته و سپس به معماری راه یافته است. بیونیک برخلاف تصور عامه تنها کاربرد الگوهای زیستی در فناوری‌های جدید نیست بلکه محققان در این رشته سعی می‌کنند کارکردهای طبیعی مورد نظر را تکمیل کنند و به کار بگیرند.

منابع

۱۱. اردکانی طباطبایی. ۱۳۹۶. سکونت‌گاه اقشار اقلیت، گامی در راستای تقویت فضای عمومی. کاشان: پروژه نهایی کارشناسی، دانشگاه کاشان.
۱۲. پولادی، کمال. ۱۳۹۶. تاریخ اندیشه سیاسی در غرب از ماکیاولی تا مارکس. چاپ سوم. تهران: نشر مرکز.
۱۳. پیران، پرویز. ۱۳۹۴. "نظریه راهبرد و سیاست سرزمینی ایران." اندیشه‌ی ایرانشهر.
۱۴. پیروزیان، مهدی. ۱۳۹۴. "کنش ارتباطی در حوزه‌های عمومی و شهروندی." نشریه‌ی فصل نو.
۱۵. دامیانی، جووانی. ۱۳۹۶. برنارد چومی. با ترجمه محمد سعید ابراهیم آبادی. تهران: گنج هنر.
۱۶. رابرتسون، یان. ۱۳۹۵. درآمدی بر جامعه. با ترجمه حسین بهروان. مشهد: موسسه چاپ و انتشارات آستان قدس.
۱۷. علوی تبار، علیرضا. ۱۳۹۲. مشارکت در اداره امور شهرها، بررسی الگوی مشارکت شهروندان در اداره امور شهرها، تجارب جهانی و ایران. چاپ اول. تهران: سازمان شهرداری‌های کشور.
۱۸. کولهاس، رم. ۱۳۹۵. رم کولهاس (S,M,L,XL). با ترجمه ایمان رئیسی. اصفهان: نشر خاک.
۱۹. محمدی، محمدعلی، و ملیحه شیانی. ۱۳۹۲. هویت شهروندی در ایران. تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
۲۰. میچم، کارل. ۱۳۹۲. فلسفه تکنولوژی چیست؟ با ترجمه مصطفی تقوی، یاسر خوشنویس و پریسا موسوی. تهران: انتشارات سروش.
۲۱. نیچه، فردریش. ۱۳۹۷. اراده معطوف به قدرت. با ترجمه محمدباقر هوشیار. تهران: نشر و پژوهش فرزاد روز.
۲۲. هایدگر، مارتین. ۱۳۹۲. "پرسش از تکنولوژی." در ارغنون، مجموعه مقالات فرهنگ و تکنولوژی، با ترجمه شاپور اعتماد، ۱-۳۰. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات.
۲۳. وایت، ویلیام. ۱۳۹۲. زندگی اجتماعی فضاهای شهری کوچک. با ترجمه مسعود اسدی محل چالی. تهران: آرمان شهر.
۲۴. وفامهر، محسن، و هژیر محبی فر. ۱۳۹۶. "تاثیر تکنولوژی بر زندگی انسان." اولین کنفرانس سازه و معماری. تهران.
۲۵. یوسف پور، کمال. ۱۳۹۴. "تالار شهر؛ نماد معمارانه مردم سالاری." روزنامه همشهری، ۲۹ خرداد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی