تأملی بر کارکردهای تعامل با طبیعت در زندگی شهری

شهر می‌خواهد نفسی تازه کند

مرتضی تیموریان
پژوهشگر مرکز رشد دانشگاه امام صادق(ع)

شهر یک انتخاب انسانی برای زندگی و تعامل اجتماعی است. انسان‌هایی که شهر را به‌عنوان محل زندگی خود انتخاب کردند، به دنبال قطع ارتباط با طبیعت نبودند، بلکه نتیجه فعالیت‌ها و نوع کالبدهایی که در شهر ایجاد کردند روزبه‌روز آنها را از طبیعت فاصله داد. به بیان دیگر انسان از طبیعت گریزان و وحشت‌زده نبود که به شهر پناه ببرد، بلکه «تعامل پیوسته با طبیعت» از اولویت‌های زندگی شهری خارج شد و انسان شهری به حداقل تماس‌هایی با طبیعت اکتفا کرد. سبک زندگی شهری تعامل با طبیعت را از یک ارتباط تقریبا پیوسته و دائمی به یک جدایی و فراغ تبدیل کرد؛ به این صورت که به‌طور معمول انسان در شهر کار و زندگی می‌کند و اگر فرصتی فراهم شود جایی دیگر برای تفریح کوتاه‌مدت به دامان طبیعت می‌رود و گمشده درونی خود را می‌جوید. درواقع شهر و شهری‌بودن مساوی با بیگانگی با طبیعت نیست، بلکه به دلیل برخی اضطرارها یا به دلیل برخی منفعت‌طلبی‌ها یا به دلایل دیگر، سایر اولویت‌ها جایگزین پرداختن به مساله‌ای به نام زندگی شهری در تعامل پیوسته با طبیعت شد. به این ترتیب، هم مساله و هم پاسخ به حاشیه رفت. گویی دیگر تعامل پیوسته با طبیعت اساسا مساله‌ای قابل اعتنا و اولویت‌دار در میان مجموعه مسائل شهری نیست و جایی خارج از دایره زندگی شهری باید به دنبال طبیعت جست. این خود سبک مدرنی از کتمان یک حقیقت پرمعنا، پرفایده و سازنده در زیست انسان و جامعه است. همین طرز تلقی کار را امروز به جایی رسانده است که اساسا شهر به‌عنوان دشمن طبیعت شناخته می‌شود و آنجایی اثری از طبیعت باقی می‌ماند که تا این لحظه پای ساختمان‌سازی و شهرسازی به آنجا باز نشده یا به طریقی پایش از آنجا بریده شده است.

جلوه‌هایی از طبیعت در لابه‌لای زندگی شهری

امروز بسیاری از مناطق شهری، به خصوص کلانشهرها به دنبال مواجهه با آلودگی هوا به صورت خیلی محسوسی به اهمیت باد، باران و به‌ویژه درخت، باغ، جنگل و فضای سبز به‌عنوان ریه‌های تنفسی شهر پی برده‌اند و تلاش‌ها و بلکه مبارزاتی برای حفظ این میراث و نعمت عظیم الهی صورت می‌گیرد. از گذشته نیز چنین انتظاری از اداره‌کنندگان شهر وجود داشته و براساس قانونی شهرداری (ماده ۵۵) و نیز قانون ایجاد شهرهای جدید (ماده ۱۲) شهرداری‌ها مکلف هستند در کنار توسعه معابر و میدان‌ها، فضای سبز، پارک و باغ‌های عمومی نیز ایجاد کنند. در مقابل نیز، قانون حفظ و گسترش فضای سبز مسئولان را موظف می‌کند تا حد امکان از قطع بی‌رویه درختان در حریم شهرها جلوگیری کنند. نتیجه عملی‌ای که این‌گونه قوانین و البته فرهنگ باغ‌داری و درختکاری که از گذشته در میان مردم ایران رواج داشته، این شده که شهر عاری از عرصه‌های طبیعی نیست. اگر خوب بنگریم، درون شهرها نیز جلوه‌های مختلفی از طبیعت مانند درخت، باغ، بوستان، دریاچه، چشمه، قنات، رودخانه، رودره، کوه و... وجود دارد. ضمن اینکه وقتی یک لایه به متن زندگی مردم نزدیک‌تر می‌شویم، بسیاری چه به جهت فضاسازی و زیبایی محیطی و چه به جهت علایق شخصی، درون فضاهای ساختمانی در قالب باغچه و گلدان، نقطه اتصال‌هایی با طبیعت ایجاد کرده‌اند.

علاوه‌بر این، طبیعت فقط منحصر در فضای سبز، پارک، باغچه و گلدان نیست؛ آسمان، خورشید، ماه، باد، باران، هوا، تغییر فصول، حشرات، پرندگان و... همه جلوه‌هایی از طبیعتند که هر انسانی هر روز با آنها روبه‌رو می‌شود و مستقیم یا غیرمستقیم از آنها بهره‌مند می‌گردد؛ هرچند ممکن است همچون ماهی در دریا، توجهی به طبیعت موجود در اطراف خود نداشته باشد و به آسانی از کنار آن بگذرد. درحالی‌که انسان‌های خردمند و به تعبیر قرآن کریم «أُولِي الْأَلْبَابِ»، با تفکر و توجه دائمی در ظاهر عالم به باطن و ناپیداها سیر می‌کنند؛ «وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا»(۱۹۱/ آل عمران)؛ و در اسرار آفرینش آسمان‌ها و زمین می‌اندیشند؛ (و می‌گویند) بار الها! اینها را بیهوده نیافریده‌ای.»

اضافه بر زیست‌بوم عظیمی که خداوند در اطراف زندگی انسان خلق کرده، طبیعت در متن زندگی روزمره هر کسی حضور دارد؛ مگر نه این است که هر انسانی برای زنده و سالم ماندن، برای داشتن یک زندگی فعال و پرنشاط، به غذا، میوه، سبزی، آب و... نیازمند است و اینها همه برکات و موهبت‌های طبیعت هستند که سر سفره خانواده‌ها نشسته‌اند. محصولات غذایی (با منشأ گیاهی، دامی و...) پرتماس‌ترین نقطه اتصال انسان با طبیعت هستند. طبیعت سخاوتمندانه گنج‌های درون خود را آشکار می‌سازد و انواع نعمت‌های خوردنی، نوشیدنی، بوییدنی، دیدنی، ماده اولیه صنایع چوب و نساجی و... را در اختیار انسان قرار می‌دهد و انسان شهری از این نعمات گسترده و غیرقابل شمارش بی‌بهره نیست، اما ممکن است به منشأ آن توجه نداشته باشد. حتی کالبد جامد ساختمان‌ها و خیابان‌های شهر ریشه در مواد خام مستخرج از طبیعت دارد، اما باز ممکن است انسان به آن توجه نداشته باشد. این درسی است که قرآن کریم در نحوه مواجهه با غذا به انسان می‌آموزد. خداوند متعال در قرآن کریم می‌فرماید «فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ» (۲۴/عَبَس)؛ پس انسان باید به غذای خود بنگرد. ادامه این آیه نحوه نگریستن انسان به غذا را بیان می‌کند. این توجه، توجه به رنگ و طعم و ترکیب و کالری غذا نیست، بلکه توجه به یک زنجیره از طبیعت تا انسان تحت نظام تدبیر الهی است؛ «أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا... مَتَاعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ (۲۵-۳۲/عَبَس)؛ ما آب فراوان از آسمان فرو ریختیم، سپس زمین را از هم شکافتیم، و در آن دانه های فراوانی رویاندیم، و انگور و سبزی بسیار، و زیتون و نخل فراوان، و باغ‌های پردرخت، و میوه و چراگاه، تا وسیله‌ای برای بهره‌گیری شما و چهارپایانتان باشد.» بنابراین تعالیم قرآن کریم انسان را به طرق مختلف متوجه طبیعت و بهره‌مندی‌های گوناگون از آن می‌کند؛ چه از طریق گردش عبرت‌آموز و هدفمند در زمین («سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنْشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ (۲۰/عنکبوت)؛ در زمین بگردید و بنگرید خداوند چگونه آفرینش را آغاز کرده است؟ سپس خداوند (به همین گونه) جهان آخرت را ایجاد می‌کند»)، چه از طریق کار، بهره‌برداری از طبیعت و آبادسازی زمین («هُوَ أَنْشَأَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا (۶۱/هود)؛ اوست که شما را از زمین آفرید، و آبادی آن را به شما واگذاشت!») و چه از طریق توجه به منشأ این نعمات الهی در محیط زندگی و تفکر در نشانه‌های موجود در آنها. بنابراین طبیعت را «جور دیگر باید دید.» توجه به طبیعت و شناخت درست آن انسان را به سمت تعامل سازنده و مسئولانه سوق می‌دهد و راه برای آشتی بیشتر انسان شهری و حتی انسان روستایی با طبیعت باز می‌کند. البته انسان در نسبت با طبیعت صرفا اثرپذیر و منفعل نیست، بلکه خداوند انسان را به‌عنوان محور هستی خلق کرده و طبیعت را برای انسان آفریده است تا یک نظام بهره‌برداری متعادل، شکوفا و آباد و نه سلطه جویانه، رو به زوال و خراب شکل بگیرد. نقش انسان با استعدادهای بی‌نهایتی که خداوند به او ارزانی داشته، آن است که در مسیر سعادت خود از طبیعت بهره‌برداری کند، جامعه انسانی را از آن بهره‌مند کند و به این طریق موجب کمال طبیعت نیز بشود. به همین جهت اسلام برای تعامل انسان با طبیعت در این مسیر کمالی، حدودی مشخص کرده است و هرگونه تعاملی را به صلاح فرد و جامعه نمی‌داند. برای مثال سگ یکی از مخلوقات خداوند است که در نسبت با انسان می‌تواند برای حراست از دام‌ها یا به‌عنوان حیوان آموزش‌دیده برای شکار در جایی که مجاز است استفاده شود، اما همین سگ از نظر اسلام نجس بوده و تماس با آن یا آوردن آن داخل خانه منع شده است.

بنابراین قرار نیست انسان با انتخاب زندگی شهری، با طبیعت قهر کند و اگر خوب توجه داشته باشد شهر نیز خالی از ظرفیت تعامل با طبیعت نیست. البته شهرسازی ما آن‌گونه که شایسته بود حق نعمت طبیعت را ادا نکرد. انسان می‌توانست ظرفیت تعامل مستقیم‌تر و نقاط اتصال بیشتری با طبیعت در محیط زندگی شهری ایجاد کند، اما در بسیاری از اوقات طبیعت در طراحی شهری و ساختمانی در اولویت بالا قرار نگرفت و از متن به حاشیه رفت. آری منظر و مصنوعاتی که در طول زندگی پیش روی انسان‌هاست، جلوه‌های فرهنگی و تربیتی یک جامعه است و چقدر متفاوت است شهری پر از جلوه‌های طبیعت با شهری که منظر و ظواهر بصری و اجتماعی آن بیشتر توجه انسان را از طبیعت پرت می‌کند. برای مثال در نقاط مختلف همین تهران که پرتراکم‌ترین شهر کشور است، این تفاوت محسوس است. شما ممکن است از یک بزرگراه در تهران عبور کنید که طبیعت در آن جلوه‌ای آشکار ندارد اما نقطه دیگر تهران، بزرگراهی مانند بزرگراه شهید مدرس است که وقتی از بخش‌هایی از آن عبور می‌کنید، گویی در حال گذشتن از میان جنگل‌های شمال کشور هستید.

بازآفرینی چندمنظوره طبیعت در زندگی شهری

به‌طور معمول، شهرسازی‌ها و شهرداری‌ها به صورتی تک‌منظره و کاریکاتوری طبیعت را به پارک، چمن‌کاری و فضای سبز تقلیل می‌دهند. آری همان‌گونه که اشاره شد درخت، جنگل و بوستان‌های داخل و در حاشیه شهر به‌عنوان ریه‌های تنفسی شهر، نقش بی‌بدیل و حیاتی در زندگی مردم شهر دارند، اما تنها کارکرد و کارویژه طبیعت، تصفیه هوای آلوده شهر یا زیباسازی فضا و مناظر شهری یا حتی محیطی برای قدم‌زدن نیست. طبیعت اعم از بی‌جان و جاندار، گیاه و حیوان، ودیعه‌ای الهی پیش روی انسان و جامعه انسانی است که در جایگاه درست خود پاسخگوی بسیاری از نیازهای واقعی در مسیر اهداف و سعادت واقعی بشریت است. انسان برای تامین غذا و سلامت، برای تولید و مبادله محصولات مورد نیازش، برای کسب درآمد و امرار معاش خود، خانواده و افراد تحت سرپرستی‌اش، برای میهمانی، پیوندهای اجتماعی و گردهم جمع شدن، برای اطعام، انفاق و پر کردن خلأهای مالی افراد کم‌توان و ناتوان، برای امنیت و استقلال غذایی و تا حدی دارویی، برای تامین مواد اولیه صنایع و لباس و مسکن و... به سراغ طبیعت می‌رود. انسان در تعامل سازنده با طبیعت، وقتی با یک گیاه روبه‌رو می‌شود فقط از شکل و شمایل زیبای آن لذت نمی‌برد، بلکه به آن رسیدگی می‌کند، آن را تحت مراقبت و تدبیر خود قرار می‌دهد، پای بزرگ و تنومند شدن آن صبر می‌کند، با یک خوف و رجائی نگران از بین رفتن و آسیب دیدن آن است، برای پرثمرتر شدنش به آن پیوند می‌زند، هرس می‌کند، به آن کود می‌رساند و با آفاتش مبارزه می‌کند، چشمش به آسمان دوخته و امید و توکلش به خدا محکم‌تر می‌شود.

تعامل انسان با طبیعت می‌تواند فقط قدم زدن زیر سایه درختان و گذراندن اوقات فراغت نباشد، بلکه درس آموزی و عبرت‌گیری باشد، تفکر و تأمل کردن باشد، پی‌بردن به نشانه‌های قدرت و وحدانیت الهی باشد؛ همان‌گونه که حضرت زهرا سلام‌الله علیها در خطبه فدکیه به ما می‌آموزند: «ابْتَدَعَ الْأَشْيَاءَ... الأَتَنْبِيتا لِحِكْمَتِه، وَ تَنْبِيها عَلى طاعَتِه، وَ اِظْهارا لِقُدْرَتِه، وَ تَعَبُّدا لِبَرِيَّتِه وَ اِعْزازا لِدَعْوَتِه، ثُمَّ جَعَلَ الثَّوابَ عَلى طاعَتِه وَ وَضَعَ الْعِقابَ عَلى مَعْصِيَتِه، ذِيادَةً لِعِبادِه عَنْ نِقْمَتِه وَ حِياشَةً لَهمْ إِلى جَنَّتِه؛ تَنْبِيها عَلى طاعَتِه، وَ اِظْهارا لِقُدْرَتِه، وَ تَعَبُّدا لِبَرِيَّتِه وَ اِعْزازا لِدَعْوَتِه؛ (خداوند) موجودات جهان هستی را ابداع فرمود... جز اینکه می‌خواست حکمتش را آشکار سازد، مردم را به اطاعتش دعوت کند، قدرت بی‌پایان خود را نشان دهد، خلایق را به عبودیت خود رهنمون گرداند، و دعوت پیامبرانش را قوت بخشد.»

بنابراین به نظر می‌رسد در تعامل چندمنظوره با طبیعت، لازم است کارکردهای مختلف آن را در شهر بازسازی و احیا کرد. به بیان دیگر توسعه فضای سبز شهری، ایجاد پارک و تفرجگاه خیلی خوب است، اما این نباید جایگزین فرهنگ درختکاری، باغ‌داری و مراقبت از درخت شود. پارک و طبیعت‌گردی مخصوصا زمانی که با برخی از مصنوعات، مناظر، نقاشی‌ها و حتی پوشش‌ها و روابط اجتماعی ناصحیح جمع می‌شود، بیشتر از آنکه انسان را متوجه خود طبیعت کند، او را طبیعت، خالق طبیعت و نشانه‌های نهفته در طبیعت غافل و دور می‌کند. اما برای مثال وقتی انسان در باغچه خانه یا حتی در گلدانی سبزی می‌کارد یا درختی در حیاط می‌کارد و از آن مراقبت می‌کند، از میوه و فواید آن بهره‌مند می‌شود، از آن ثمرات به دیگران هدیه می‌دهد، طعم کار و دسترنج خود را می‌چشد، عظمت خالق آن را در عمق وجود خود می‌یابد، دیگر به آسانی از طبیعت عبور نمی‌کند و راه غفلت پیش نمی‌گیرد. اکنون که بسیاری از محصولات طبیعی سالم و مطمئن در شهر کمیاب یا گران است، اگر این کارکرد در شهر به رسمیت شناخته و احیا شود، این محصولات به آسانی در دسترس بیشتر افراد، حتی افراد کم‌بضاعت نیز قرار می‌گرفت و ثمرات آن بر سلامت افراد جامعه شهری نمایان می‌شد.

بنابراین انسان چه در شهر و چه در روستا، نیازمند تعاملی تقریبا مستمر و پرتکرار، و البته هدفمند و در چهارچوبی با طبیعت است. در نگاه اسلام، انسان خود جزئی از این هستی به هم پیوسته است. انسان یک جزء همسطح با سایر اجزای عالم هستی نیست، بلکه محور و قافله‌سالاری است که باید راه سعادت را بپیماید و هستی را نیز در این راه با خود همراه کند و به کمال برساند. در این میان شهر هرچند به دلایلی که بیان شد از طبیعت فاصله بیشتری گرفته است، اما همچنان ظرفیت‌های تعاملی خوبی دارد و البته باید در چهارچوبی که خداوند تعیین کرده است، انواع کارکردهای طبیعت به صورت حداکثری در زندگی شهری احیا و بازتولید شود.

نمونه: پیشنهادهایی برای احیای کارکردهای تعامل با طبیعت در مدرسه

بخش زیادی از زمان تربیت و رشد انسان در مدارس می‌گذرد و مدارس از مهم‌ترین محمل‌های آموزشی پرورشی افرادی هستند که آینده‌سازان شهر، روستا و کشورند. در پایان به‌عنوان یک نمونه از نتایج بحث، به صورت فهرست‌وار در چند دسته پیشنهادهایی برای احیا و بازسازی کارکردهای تعامل با طبیعت در مدرسه به‌عنوان بخشی از زندگی شهری ارائه می‌شود. واضح است که این پیشنهادها اولیه بوده و قابل اضافه یا کم شدن هستند. ضمن اینکه برای کاربست این پیشنهادها، باید متناسب با اقتضائات جغرافیایی و اجتماعی، ملاحظات فنی و اجرایی، امکانات در دسترس، اقتضائات، تنوع‌ها و سلیقه‌های موجود در هر مدرسه عمل شود:

- اضافه کردن محتوایی کارکردهای مختلف طبیعت و توجه دادن دانش‌آموزان به طبیعت در محتواهای آموزشی، کتب درسی و همچنین محتواهای پرورشی و کمک‌درسی در قالب داستان‌ها و...
- توجه دادن مستمر دانش‌آموزان به جلوه‌های مختلف طبیعت که در همه‌جای مدرسه موجود است. از جلوه‌های بارزتر مانند مداد، کاغذ، گیاه و خاک تا آب و خورشید و مواد اولیه ساختمان و...
- استفاده بیشتر و حداکثری از جلوه‌های بارز طبیعت در مناظر پیش روی دانش‌آموزان و توجه دادن و درگیر کردن دانش‌آموزان با آنها، از جمله زمین، خاک و خاک‌بازی، حوض آب، باغچه، فضای سبز، گل و درخت داشتن در حیاط مدرسه، گلدان و گل و گیاه داشتن در فضای داخلی سالن‌ها و حتی کلاس، اضافه کردن جلوه‌های طبیعت به نقاشی‌ها و رنگ‌آمیزی‌ها و به‌طور کلی نمادهای مدرسه، استفاده از جلوه‌های طبیعت در معماری مدرسه و...
- درگیر کردن مستقیم دانش‌آموزان در کار با طبیعت و ایجاد احساس تعلق به صورت فردی یا جمعی با نقش مشخص از جمله نگهداری فضای سبز و درختان، شخم زدن، آبیاری، گلکاری، درختکاری، سبزی و صیفی‌کاری، برداشت محصولات و میوه‌ها، نگهداری طیور کوچک مثل مرغ در صورت امکان، درخت، گلدان و بخشی اختصاصی از باغچه را داشتن، توزیع، احسان و حتی فروش محصولات، فرآوری محصولات، گلاب گرفتن، شور و ترشی ریختن، مربا درست کردن، غذا درست کردن، نان پختن، نجاری کردن، سفالگری کردن، بنایی کردن، کاردستی با مواد خام طبیعت و...
- آموزش دانسته‌های علمی کشاورزی و صناعت بر پایه طبیعت در حین کارهای فوق و کارشناسی مربی فنی داشتن (موردی یا پرتکرار و مستمر)، مهارت‌آموزی، حرفه‌آموزی بر پایه طبیعت ضمن استفاده از افراد کارشناس و با تجربه و...
- طراحی بازی‌هایی در تماس با طبیعت مانند خاک‌بازی، شن‌بازی، گل‌بازی، چوب‌بازی، سایه‌بازی، تمایز گیاهان و حشرات، ماجراجویی و کنکاش در طبیعت، نقاشی و نوشتن با برگ‌های ریخته درختان، بازسازی گرده‌افشانی زنبور و...
- بازدید و اردوهای هدفمند برای آشنایی نزدیک با کارکردهای طبیعت از جمله جنگل، تپه و کوهنوردی، شنا و آب‌بازی (در جای بی‌خطر)، بازدید از باغ‌های داخل و نزدیک شهر، کار کردن موردی در یک مزرعه، گلخانه، باغ، مرغداری و... در شهر یا نزدیک شهر، همراهی در یک عملیات کشاورزی یا فرآوری محصولات مانند برداشت محصول، بازدید از کارگاه‌ها و حتی کارخانه‌های خدمات‌دهنده به کشاورزی و طبیعت مانند ابزارسازی‌ها یا فرآوری‌کننده‌های محصولات، بازدید از روستاها، هم صحبتی با کسانی که زندگی‌شان بر پایه طبیعت است، آشنایی با فرهنگ محلی، بازدید از بازارهای محلی و...
- تغییر نگاه به زباله و تبیین اینکه بسیاری از مواد می‌توانند بازیافت شوند یا به‌عنوان کود به طبیعت بازگردند، ازجمله تفکیک زباله خشک و تر، کود درست کردن با زیر خاک کردن زباله‌های گیاهی، تمرین کار با کرم خاکی که مواد گیاهی را تبدیل به کود می‌کنند و استفاده از آن کود در سایر فعالیت‌های مرتبط با طبیعت دانش‌آموزان، نئوپان سازی و...
- برگزاری مسابقه، نمایشگاه محصولات و کار دانش‌آموزان بر پایه طبیعت، بازارچه محصولات طبیعی، انشای طبیعت و...

دوشنبه ۲۹ آبان ۱۴۰۲
شماره ۴۰۱۲
WWW.FDN.IR
FARHIKHTEGANDAILY

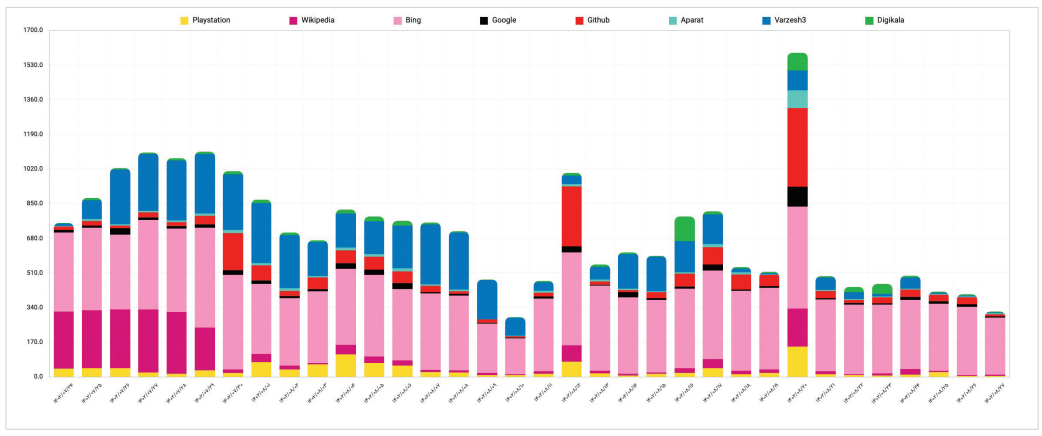
ثبت عددی عجیب از اختلالات وب‌سایت‌های پربازدید ایرانی

۲۳ هزار اختلال تنها برای ۸ وب‌سایت

زینب مرزوقی
خبرنگار گروه نقد روز

صبح روز شنبه ۲۷ آبان‌ماه از ساعت ۹:۴۵ دقیقه صبح روز شنبه تا ۱۰:۳۰ دقیقه همان روز؛ اختلال جدی در دسترسی به سایت‌ها و وب‌سایت‌های بین‌المللی به‌وجود آمد. به‌دنبال این اختلال، روابط عمومی شرکت زیرساخت ارتباطات روابط عمومی اعلام کرد: «این مساله مربوط به اختلال در شبکه انتقال استان تهران است. طبق اعلام شرکت زیرساخت، به‌دنبال ایجاد اختلال در شبکه انتقال استان تهران از ساعت ۹ و ۴۵ دقیقه صبح تا ۱۰ و ۲۵ دقیقه در ارائه ترافیک داخل و بین‌الملل اپراتورهای کشور اختلالی رخ داد.» در این بیانیه اعلام شد اقدامات لازم صورت گرفت و شبکه به حالت عادی بازگشت و پس از این اطلاعیه نیز هیچ گونه اختلالی در شبکه ارتباطات زیرساخت وجود ندارد.

روزگذشته ما در «فرهیختگان» در گزارشی به مساله ایجاد اختلال ناگهانی در شبکه و لزوم اطلاع‌رسانی به کاربران درباره اختلال و قطعی نوشتیم. در این بین آنچه در گفت‌وگو با کارشناسان زیرساخت و شبکه به آن رسیدیم، این بود که در کشورمان سامانه جامع رصدگر اختلالات شبکه نداریم و تنها سامانه رصدگر اختلالات شبکه، سامانه رادار ابر آروان است که هشت وب‌سایت پربازدید ایرانی و خارجی، توسط کاربران ایرانی را رصد و پیمایش می‌کند.» پیش از تحلیل و واکاوی داده‌های سامانه رادار ابر آروان در ابتدا باید این موضوع را شفاف کنیم که این سامانه تنها هشت سایت پربازدید را رصد می‌کند، درنتیجه اختلالات به‌دست آمده در وب‌سایت‌های دیگر در دسترس آن نیست و این احتمال وجود دارد که مجموع اختلالات در شبکه، امکان دارد از مجموع اختلالات ثبت‌شده توسط ابر آروان نیز بیشتر باشد، بنابراین باید این نکته را درنظر داشت که این اختلالات تنها مختص به همان هشت وب‌سایت است. جدای از این مساله، موضوع کیفیت و پایداری شبکه تنها به اختلالات بستگی ندارد. طی چند ماه گذشته وزارت ارتباطات بیانیه داد که در ساعات خارج از پیک مصرف به‌دلیل تعمیرات تجهیزات شبکه و جایگزینی تجهیزات شبکه، اختلالاتی در اینترنت اتفاق می‌افتد. طبیعتا تمام اختلالاتی که در این بازه زمانی به‌وجود آمده، در رادار ابرآروان ثبت شده است. اما درعین حال نمی‌توانیم به‌طور قطع این اختلال‌های ثبت‌شده را به کیفیت کل شبکه تعمیم دهیم؛ چراکه در کل جهان ممکن است که اپراتورها و شرکت‌های توسعه‌دهنده زیرساخت، قطعی‌های موقت در ساعت‌های غیرپیک یا اختلالاتی را به‌وجود آورند. بنابراین این اختلالات موقت است. همچنین در یک سال اخیر، بالغ بر پنج بار کابل‌ها و زیرساخت‌هایی که اینترنت را وارد کشورمان می‌کنند- خصوصا از قسمت شمالی کشور- به‌دلیل جنگ یا درگیری‌های سیاسی منطقه، ارتباط ما با کشورهای واردکننده قطع شده است. مساله این است که چنین رخدادهایی را نمی‌توانیم شاخص قرار دهیم یا مثلا دیتاسنترهای بررسی‌شده، همه مراکز داده داخلی کشورمان نیستند. می‌توان فرض بر این قرار بگیرد که تعداد اختلالات در دیتاسنترهای مورد بررسی بیشتر از سایر مراکز داده باشد. از این رو این داده‌ها جامع نیست. همچنین تجهیزات مراکز داده برخی اپراتورها تجدید می‌شوند یا به هر دلیلی تجهیزات و زیرساخت‌ها تغییر می‌کنند. احتمال دارد که این اختلال در سامانه رادار ابر آروان ثبت شده باشد، درصورتی‌که این اختلال یک اختلال بدیهی است و گریزی از آن نیست. از طرف دیگر در موارد متعددی شاهد سرقت نوری در نقاط مختلف کشور و اختلال در وضعیت شبکه بودیم که البته ایجاد اختلال و آسیب بیت‌المال و کسب‌وکار مردم نیز با دزدیده شدن فیبرهای نوری یک امر بدیهی است.

در چند وقت اخیر بزرگ‌ترین دیتاسنتری که عمده حجم اینترنت کشور از آنجا مسیریابی می‌شود و درونک قرار دارد، دچار حریق شد. اختلال جدی در اینترنت اتفاق افتاد. مساله‌ای که پیش از بررسی هشت سایت رصدشده از سوی سامانه ابر آروان باید مدنظر قرار داد، این است که ما یک نوع اختلال نداریم و طبیعتا یک تحلیل ثابت و مشترک از مجموع اختلالات نداریم، یعنی برخی از انواع اختلالات هستند که می‌توان آنها را به ضعف عملکرد دولت در حوزه ارتباطات نسبت داد و برخی دیگر به خود دولت، به‌طور مستقیم ارتباطی ندارند. اما در رابطه با اختلال ثبت‌شده توسط سامانه رادار ابر آروان این اختلالات در هشت سایت پربازدید ایرانی و خارجی ثبت شده‌اند. این سایت‌ها عبارتند از پلی‌استیشن، ویکی‌پدیا، بینگ، گوگل، گیت‌هاب، آپارات، ورزش سه و دیجی‌کالا. منظور از اختلال نیز در این آمار ثبت‌شده و گزارش این است که به ازای درخواست ارسال‌شده به سایت، درخواست موفقیت‌آمیزی به سایت پاسخ داده نشده است.

این اختلالات ثبت‌شده شبیه‌سازی کامل تجربه کامل است، یعنی شما به‌عنوان کاربر اگر مرورگرتان را از کنید و یکی از این سایت‌های ذکرشده را باز کنید، ممکن است درخواست شما پاسخ داده نشود. همین مورد دقیقا به‌عنوان یک اختلال در سیستم سامانه ابر آروان ثبت می‌شود. تست انجام‌شده، شبیه‌سازی همان اختلال‌های ثبت‌شده در واقعیت است، یعنی اگر در یکی از روزها ۴۰ اختلال برای یکی از سایت‌ها ثبت‌شده، در دنیای واقعی برای ۴۰ کاربر اختلال ثبت‌شده است. کارشناس شبکه سامانه رادار ابر آروان می‌گوید که تمام این اختلالات ثبت‌شده در رابطه با کاربر داخلی است و تست‌ها از طریق شبکه‌ها و اپراتورهای موجود است. از طرفی این اختلالات درنتیجه کیفیت بد شبکه است، یعنی هر قدر داده اختلالات ثبت‌شده بیشتر است، وضعیت کیفیت شبکه بدتر است. همچنین سرویس دهنده‌های اینترنت شبیه‌سازی شده، همان سرویس دهنده‌های کاربران هستند. مثلا از اینترنت همراه اول یا ایرانسل یا شاتل و آسیاتک است تا تجربه آن کاملا شبیه به تجربه یک کاربر واقعی باشد. از سوی دیگر هرقدر که وب‌سایت ثبت‌شده بیشتر باشد، نرخ اختلال و کیفیت بد شبکه نمایان‌تر می‌شود اما این نرخ و اختلال ثبت‌شده، تنها برای هشت وب‌سایت است. آنچه کارشناس شبکه سامانه رادار ابر آروان بر آن تاکید داشت؛ این بود که این دیتا از طریق کیفیت شبکه ثبت‌شده و درنتیجه کیفیت بد شبکه، اختلالات بالا ثبت شده است. ابر آروان در یک ماه گذشته در مجموع روی هشت وب‌سایت پرترافیک داخلی و خارجی پراستفاده کاربران ایرانی که سامانه رادار ابر آروان آنها را رصد می‌کند، بیش از ۲۳ هزار اختلال تجربه شده است. نمودار زیر، مجموع اختلالات ثبت‌شده از ۲۴ مهرماه ۱۴۰۲ تا ۲۷ آبان‌ماه ۱۴۰۲ در هشت وب‌سایت رصدشده توسط ابر آروان است. همان‌گونه که در نمودار می‌بینید، بیشترین اختلالات ثبت‌شده برای سایت‌های بینگ، ویکی‌پدیا و سپس ورزش سه است. ورزش سه به‌تنهایی در یک ماه گذشته، چهارهزار و ۷۲۱ اختلال تجربه کرده است. همچنین مجموع اختلالات ثبت‌شده برای سایت بینگ نیز ۱۲ هزار و ۶۶۵ اختلال است.