

یادداشت

آیا برج خلیفه، سازه‌ای پایدار است؟



کیهان زرین‌نقش

برج خلیفه در دویب، با ارتفاع ۸۲۸ متر، نه‌تنها به‌عنوان یکی از بلندترین سازه‌های جهان شناخته می‌شود، بلکه نمادی از پیشرفت فناوری و مهندسی مدرن است. اما سؤالی که برای بسیاری مطرح می‌شود، این است که آیا چنین سازه‌ای با این عظمت می‌تواند پایدار و دوستدار محیط زیست باشد؟ پایداربودن یک ساختمان به عوامل مختلفی ازجمله مصرف انرژی، استفاده از منابع طبیعی، هزینه‌های نگهداری و تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی آن بستگی دارد. در این مقاله، به بررسی این موارد پرداخته و تلاش می‌کنیم پاسخ این پرسش را بیابیم که آیا برج خلیفه یک ساختمان پایدار است یا خیر؟

مصرف انرژی و منابع طبیعی

برج خلیفه با مصرف روزانه بیش از ۹۴۶ هزار لیتر آب و انرژی الکتریکی معادل نیاز برق یک شهرک کوچک، نیازهای بسیار بالایی دارد. این میزان مصرف انرژی برای تأمین روشنایی، تهویه مطبوع و سیستم‌های ایمنی ساختمان به کار می‌رود. براساس آمار، برج خلیفه سالانه حدود ۵۰۰ گیگاوات ساعت برق مصرف می‌کند که بخش بزرگی از آن از طریق منابع سنتی فسیلی تأمین می‌شود. این در حالی است که استفاده از منابع تجدیدپذیر برای تأمین انرژی ساختمان می‌تواند نقش مهمی در کاهش اثرات زیست‌محیطی داشته باشد. هرچند اقداماتی مانند نصب پنل‌های خورشیدی و سیستم‌های بازیافت آب در برج انجام شده، اما سهم این فناوری‌ها در مقایسه با مصرف عظیم انرژی بسیار محدود است. از منظر مصرف انرژی و استفاده از منابع طبیعی، برج خلیفه را نمی‌توان به‌عنوان یک ساختمان پایدار در نظر گرفت.

هزینه‌های ساخت و نگهداری

هزینه‌های ساخت برج خلیفه به حدود ۱۰۵ میلیارد دلار رسید که این میزان سرمایه‌گذاری نشان‌دهنده تعهد و توانایی اقتصادی امارات متحده عربی در ساخت چنین سازه‌ای است. اما هزینه‌های نگهداری این ساختمان نیز بسیار زیاد است. برای مثال، تمیزکردن نمای شیشه‌ای برج خلیفه نیاز به یک تیم متخصص با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته دارد و این کار سالانه میلیون‌ها دلار هزینه در بر دارد. همچنین سیستم‌های پیشرفته تهویه و ایمنی نیاز به نگهداری منظم دارند که هزینه‌های بیشتری را به دنبال دارد. سؤالی که مطرح می‌شود، این است که آیا این هزینه‌ها در بلندمدت مقرون‌به‌صرفه است یا خیر؟ با توجه به اینکه چنین هزینه‌های بالایی برای حفظ عملکرد و ظاهر برج ضروری است، می‌توان گفت از نظر اقتصادی نیز برج خلیفه یک ساختمان پایدار محسوب نمی‌شود. پایداری اقتصادی نیازمند کاهش هزینه‌های بلندمدت و افزایش بهره‌وری است که در این مورد چالش برانگیز است.

پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی

برج خلیفه با استفاده از مواد و تکنولوژی‌های پیشرفته مانند بتن‌های فوق‌العاده مقاوم و فولادهای سبک‌وزن ساخته شده است. این مواد نه‌تنها وزن سازه را کاهش داده‌اند، بلکه به افزایش دوام و طول عمر آن نیز کمک کرده‌اند. بااین حال، تولید این مواد خود نیاز به انرژی فراوانی داشته که اثرات زیست‌محیطی منفی به همراه دارد. از طرفی، استفاده از سیستم‌های تهویه و سرمایشی پیشرفته با بهره‌وری بالا تا حدی به کاهش مصرف انرژی کمک کرده است، اما این سیستم‌ها هم به منابع اولیه و انرژی برای تولید و نگهداری نیاز دارند. سیستم‌های موجود این ساختمان تنها می‌توانند به کاهش نسبی مصرف انرژی کمک کنند و نمی‌توانند نیازهای عظیم ساختمان را به‌طور کامل پوشش دهند. بنابراین، برج خلیفه از نظر پایداری زیست‌محیطی نیز با چالش‌هایی جدی روبه‌رو است.

تأثیرات اجتماعی و فرهنگی

برج خلیفه نه‌تنها به‌عنوان یک سازه معماری برجسته، بلکه به‌عنوان یک نماد فرهنگی و اجتماعی در دویب شناخته می‌شود. این برج علاوه بر جذب گردشگران از سراسر جهان، به توسعه اقتصادی منطقه نیز کمک کرده است. ایجاد هزاران شغل در حوزه‌های مختلف ساخت و نگهداری برج، نمونه‌ای از تأثیرات مثبت اجتماعی این سازه است. اما از نظر فرهنگی، سؤالاتی درباره تأثیرات منفی چنین سازه‌ای بر فرهنگ بومی و سنت‌های منطقه‌ای مطرح شده است. آیا برج خلیفه نمادی از هویت ملی امارات متحده عربی است یا اینکه نمادی از جهانی‌شدن و تغییرات فرهنگی محسوب می‌شود؟ برخی معتقدند چنین سازه‌ای ممکن است تأثیراتی منفی بر فرهنگ بومی و هویت منطقه‌ای داشته باشد. به هر حال، نظر واضح و قطعی در این زمینه میسر نیست.

نتیجه‌گیری

در نهایت، برج خلیفه یک سازه عظیم و شگفت‌انگیز است که نشان‌دهنده قدرت و توانایی فنی و اقتصادی امارات متحده عربی است. اما از نظر پایداری، این سازه همچنان چالش‌های زیادی را پیش‌رو دارد. مصرف بالای انرژی و هزینه‌های نگهداری، همراه با تأثیرات زیست‌محیطی و اجتماعی، سؤالات زیادی را درباره پایداریبودن این برج مطرح می‌کند. اگرچه اقداماتی در جهت کاهش اثرات زیست‌محیطی انجام شده، اما برای رسیدن به یک سازه واقعا پایدار، به استفاده گسترده‌تر از منابع تجدیدپذیر و تکنولوژی‌های نوین نیاز است.



بنگلادش در میان بیم و امید

یک سال پس از سقوط دولت شیخ حسینه



زهرا کریمی

عضویت علمی بازنشسته دانشگاه مازندران

گشت‌زنی می‌کنند. دیدبان حقوق بشر اعلام کرده است که حداقل ۷۲ نفر در حوادث خشونت‌آمیز سیاسی بین آوریل و ژوئن سال ۲۰۲۵ به دست نیروهای پلیس و نیروهای شبه‌نظامی کشته و ۱۶۷۷ نفر دیگر زخمی شده‌اند.

از ژانویه تا ماه می سال ۲۰۲۵، ۱۵۸۷ پرونده قتل ثبت شده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته ۲۵ درصد افزایش نشان می‌دهد. تعداد موارد سرقت تقریباً دو برابر شده؛ خشونت علیه زنان و کودکان و آدم‌ربایی نیز رشد قابل توجهی داشته است. سازمان پلیس در بنگلادش از هم گسیخته است. در زمان اعتراضات آگوست سال ۲۰۲۴ بیش از ۵۰۰ کالتاری در سراسر بنگلادش مورد حمله قرار گرفت و مأموران اجرای قانون برای بیش از یک هفته در خیابان‌ها غایب بودند. پس از پایان تظاهرات پلیس مجبور بود که مجدداً وضعیت خود را سروسامان دهد. در دوران تسلط حزب عوامی لیگ، پلیس اغلب به صورت هماهنگ با رهبران حزب حاکم کار می‌کرد که در اختلافات محلی میانجیگری می‌کردند. پس از آگوست ۲۰۲۴ آن ساختار از بین رفت.

تنش میان دولت موقت و ارتش

اختلافات سیاسی بر سر زمان برگزاری انتخابات و تنش‌های فزاینده با نیروهای مسلح، دولت موقت را فلج کرده است. رئیس ستاد ارتش بنگلادش، اصرار دارد که انتخابات ملی حداکثر تا دسامبر سال ۲۰۲۵ برگزار شود و هشدار داده که استقرار طولانی‌مدت ارتش در خیابان‌ها می‌تواند به وظیفه این نهاد برای دفاع از کشور آسیب بزند. رهبران نظامی تأکید دارند که بنگلادش به ثبات سیاسی نیاز دارد. تأمین ثبات از طریق شکل‌گیری دولت منتخب میسر است. در مقابل دولت موقت می‌خواهد انتخابات را در سال ۲۰۲۴ برگزار کند تا فرصت کافی برای اجرای اصلاحات سیاسی و انتخاباتی، جهت تضمین برگزاری یک انتخابات عادلانه فراهم شود.

رئیس ستاد ارتش همچنین نگرانی خود را درباره مدیریت بندر چنناگونگ که ۹۰ درصد تجارت بنگلادش از طریق این بندر انجام می‌شود، اعلام کرده. به علاوه ارتش با راه‌اندازی سرویس اینترنت ماهواره‌ای استارلینک مخالف است. چون اعتقاد دارد دسترسی این ماهواره به اطلاعات مردم بنگلادش می‌تواند امنیت ملی را به خطر بیندازد.

تنش میان دولت موقت و احزاب سیاسی

دولت موقت از زمان تشکیل خود در ۸ آگوست سال ۲۰۲۴، با فشار فزاینده جناح‌های مختلف سیاسی مواجه شده است. در حالی که حزب ملی‌گرای بنگلادش (BNP)، اصرار دارد که انتخابات ملی حداکثر تا دسامبر برگزار شود، حزب ملی شهروندی (NCP) حزب تحت رهبری دانشجویان که اوایل سال ۲۰۲۵ تشکیل شد و چندین گروه سیاسی دیگر تأکید دارند که هر انتخاباتی باید پس از انجام اصلاحات گسترده و محاکمه رهبران سابق عوامی لیگ (AIU) به اتهام کشتارهای ناشی از سرکوب خشونت‌آمیز اعتراضات سال ۲۰۲۴ انجام شود.

حزب ملی‌گرای بنگلادش موجی از اعتراضات در مورد خواسته‌های مختلف به راه انداخته است. از جمله اینکه نامزد این حزب که در انتخابات تقلب‌آمیز شهرداری داکا در اول فوریه ۲۰۲۰ تحت حکومت عوامی لیگ بازنده اعلام شد، باید شهردار اعلام شود.

بر اساس گزارش رسانه‌های محلی، یونس به دلیل فشار فزاینده سیاسی می‌خواهد استعفا دهد. او اعلام کرده که احزاب

سیاسی و نهادهای دولتی به وعده‌های خود برای همکاری با دولت موقت جهت اجرای اصلاحات و انتقال صلح‌آمیز و دموکراتیک قدرت عمل نکرده‌اند. به همین دلیل انجام وظایف برای او غیرممکن شده است. بسیاری از کارشناسان معتقدند ارکان کلیدی دولت - از جمله پلیس و بوروکراسی غیرنظامی - به طور فزاینده‌ای از کنترل دولت موقت خارج شده است. حزب ملی‌گرای بنگلادش اصرار دارد که دولت باید کوچک و چابک شود، برخی چهره‌های ناموجه، به ویژه افراد جاه‌طلب یا وابستگی‌های سیاسی را کنار بگذارد و هرچه سریع‌تر برای برگزاری انتخابات اقدام کند. این حزب ضمن تأکید بر نقش مهم ارتش در تضمین انتخابات عادلانه خواستار محاکمه رهبران سابق عوامی لیگ است.

برخی دیگر از نیروهای سیاسی معتقدند انتخابات باید پس از اصلاحات کلیدی - مانند معرفی یک سیستم رأی‌گیری تناسبی و اطمینان از پاسخ‌گویی در مورد سوءاستفاده‌های گذشته - برگزار شود تا از تکرار روش‌های مستبدانه گذشته جلوگیری شود. آنها معتقدند برگزاری انتخابات بدون این تغییرات، اعتماد عمومی را تضعیف کرده و خطر بحرانی دیگر را به همراه خواهد داشت. محمد یونس نقشه راهی برای اصلاحات دموکراتیک ارائه و اعلام کرده است که انتخابات ملی، آزاد و منصفانه، پیش از ماه رمضان در فوریه سال ۲۰۲۶ برگزار خواهد شد و قدرت به دولت منتخب واگذار خواهد شد.

تحولات اقتصادی

بنگلادش با اقتصاد متکی بر صنایع پوشاک (۹۰ درصد صادرات و ۱۱ درصد تولید ناخالص داخلی) و کشاورزی پررونق، سی‌وپنجمین اقتصاد بزرگ جهان و دومین اقتصاد بزرگ در جنوب آسیاست. در فاصله سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۴ ذخایر ارز و طلا، با وجود اجرای سیاست‌های مقابله با فرار غیرقانونی سرمایه و دریافت وام از صندوق بین‌المللی پول، از ۴۶.۲ میلیارد دلار به ۲۱.۴ میلیارد دلار کاهش یافته و نرخ تورم از ۵.۵ به ۱۰.۵ رسیده است (جدول ۱). علاوه بر نرخ تورم و نرخ بهره بالا، تعرفه ۲۰ درصدی اعلام‌شده توسط ایالات متحده، بزرگ‌ترین خریدار پوشاک بنگلادش، ثبات اقتصادی و معیشت چهار میلیون کارگر شاغل در بخش پوشاک را تهدید می‌کند. پوشاک ۹۰ درصد صادرات و ۱۱ درصد تولید ناخالص داخلی بنگلادش را به خود اختصاص می‌دهد و ۸۰ درصد صادرات بنگلادش در بازارهای آمریکا به فروش می‌رسد. به همین جهت افزایش تعرفه احتمال گسترش هرچه بیشتر فقر را به دنبال دارد.

رقابت‌های اقتصادی جناح‌های سیاسی، بی‌ثباتی اقتصادی را تشدید کرده است. گروه‌های سیاسی متعدد - از حزب ملی‌گرای بنگلادش، جماعت اسلامی بنگلادش و دیگران - در تلاش هستند تا بازارها، مراکز حمل‌ونقل و مناقصات دولتی را کنترل و راه انجام اصلاحات اقتصادی را مسدود کنند. یک مثال بارز، در میان موارد متعدد، برنامه دولت موقت برای تقسیم اداره مالیاتی به دو نهاد جداگانه است که باید بر جمع‌آوری مالیات بر درآمد، مالیات بر ارزش‌افزوده و عوارض کم‌رکی نظارت داشته باشد؛ اقدامی که هدف از آن افزایش کارایی سیستم مالیاتی بنگلادش است. این طرح با مقاومت شدید مقامات ارتشد اداره مالیاتی مواجه شده است زیرا می‌ترسند که با اجرای این طرح مأموران با تجربه مالیاتی به حاشیه رانده شوند.

محمد یونس با اشاره به کسانی که در پی تضعیف دستاوردهای کشور هستند، گفته است: «مستبدان سقوط کرده‌اند ولی متحدان آنها فعال باقی مانده‌اند و برای منحرف‌کردن فرایند اصلاحات در کشور توطئه می‌کنند. تجربه بنگلادش بار دیگر نشان می‌دهد که هرچند نهضت‌های مردمی در اجرای تحولات اساسی با مشکلات پیچیده‌ای مواجه می‌شوند ولی نارضایتی فزاینده مردم از تبعیض، فساد و ناکارآمدی می‌تواند به فروپاشی دولت منجر شود و کشور را با چالش‌های بزرگ ناشی از تشدید بی‌ثباتی مواجه کند.

نگاه

جامعه‌ای که از بحران‌های اجتماعی وروانی رها شود در نهایت به اقتصاد پویا و سالم می‌رسد

جلیل حاجی حسینی*

سالم‌هاست که در محافل اقتصادی و سیاسی درباره ریشه‌های رکود، بیکاری، کاهش بهره‌وری و بی‌اعتمادی اجتماعی بحث می‌شود. اغلب تحلیل‌ها بر مسائل مالی، تورم یا سیاست‌های اقتصادی متمرکز است؛ اما یک بُعد اساسی در این‌میان کمتر دیده می‌شود: سلامت روان جامعه.

جامعه‌ای که گرفتار اضطراب، خشونت، افسردگی و فروپاشی سرمایه اجتماعی باشد، نمی‌تواند موتور محرک اقتصاد سالم و پایدار باشد.

از بحران روانی تا بحران اقتصادی

تجربه نشان داده است که بی‌توجهی به سلامت روان، به شکل مستقیم در عرصه اقتصاد و اجتماع بازتاب می‌یابد. کارگری که با اضطراب مزمن دست‌وپنجه نرم می‌کند، بهره‌وری لازم را ندارد. مدیری که از فرسودگی روانی رنج می‌برد، نمی‌تواند تصمیمات راهبردی بگیرد. خانواده‌ای که در بحران روانی غوطه‌ور است، نه‌تنها مصرف‌گرایی یا پس‌انداز کارآمدی ندارد، بلکه خود به منبعی از آسیب‌های اجتماعی تبدیل می‌شود.

انتخابات سازمان نظام روان‌شناسی؛ فرصتی برای بازسازی اعتماد

در این‌میان حرفه‌ای که متولی اصلی سلامت روان مردم است -یعنی روان‌شناسی و مشاوره- خود نیازمند نهادهی مشروع و پاسخ‌گوست. اما آیا سازمان نظام روان‌شناسی در سال‌های اخیر توانسته این نقش را ایفا کند؟ تجربه انتخابات گذشته این سازمان و ابطال بخشی از نتایج آن از طرف دیوان عدالت اداری، نشان داد که بحران مشروعیت نهادهی می‌تواند حتی متولیان سلامت روان را درگیر کند.



اکنون که انتخابات جدید شورای مرکزی و هیئت بازرسان برای ۱۸ مهر ۱۴۰۴ اعلام شده، پرسش اصلی این است:

آیا این بار مسیر شفافیت و قانون‌مداری انتخاب خواهد شد تا اعتماد صنفی و اجتماعی بازسازی شود؟ یا باز هم باید شاهد حاشیه‌هایی باشیم که نه‌تنها روان‌شناسان را ناامید می‌کند، بلکه پیام منفی به جامعه‌ای می‌فرستد که بیش از هر زمان دیگری نیازمند آرامش و اعتماد است؟

از روان سالم تا اقتصاد سالم

تکته اساسی اینجاست که اقتصاد پویا بدون روان سالم امکان‌پذیر نیست. اگر شهروندان از اضطراب و افسردگی رها شوند، نیروی کار توانمندتر، خانواده‌ها منسجم‌تر و اعتماد اجتماعی گسترده‌تر خواهد بود. اما لازمه این مسیر، وجود روان‌شناسانی سالم، مستقل و مورد اعتماد است؛ و لازمه آن، انتخابات سالم در سازمان نظام روان‌شناسی است.

جامعه‌ای که از بحران‌های اجتماعی و روانی رها شود، تنها آرامش روانی به دست نمی‌آورد؛ بلکه بنیان‌های اقتصادی آن نیز بر محور پایداری و رشد قرار می‌گیرد. و این همان حلقه مفقوده‌ای است که سیاست‌گذاران کشور نباید بیش از این نادیده بگیرند.

❖ وکیل دادگستری و مشاور در امور پیگیری‌های ویژه ریاست سازمان نظام روان‌شناسی و مشاوره کشور