

#### حکمت

امام کاظم(ع):

زیانکار کسی است که ساعتی از عمر خویش را باخته است.

بحارالانوار

#### نکته روز

## برج کج، صاف می‌شود!

پژوهشی جدید نشان می‌دهد که برج پیزا در حال صاف شدن است

پژوهشی جدید نشان می‌دهد که سازه معروف برج پیزا طی ۴۰ سال اخیر به لطف فعالیت‌های مستحکم‌کننده، ۴۰ سانتی‌متر صاف‌تر شده است. آن طور که دبلیو میل نوشته است هزاران گردشگر سالانه از برج کج پیزا دیدن کرده و تلاش می‌کنند طوری رست بگیرند که گویی به آن تکیه داده‌اند یا آن را با دست نگه داشته‌اند. در حالی که کج بودن این برج، سوزه مناسبی برای عکسبرداری است، شیب آن برای دهه‌ها، دلیلی برای نگرانی مهندسان ومورخان بوده است. اما حالا پژوهشی جدید نشان می‌دهد که این برج ایتالیا به لطف فعالیت‌های مستحکم‌کننده به طور پیوسته در حال صاف شدن بوده است. یک پروژه مستحکم‌سازی ۱۱ ساله تا سال ۲۰۰۱ به میزان ۱۵ اینچ (۳۸ سانتی‌متر) زاویه آن را کاهش داد و طی ۲۱ سال بعدی، برج خود، چهار سانتی‌متر دیگر صاف شد. به گفته نوزنیات اسکوتلیا استاد ژئوتکنیک از دانشگاه پیزا، اگرچه شیب این برج کاهش یافته است، اما هنوز به طور متوسط حدود ۰/۸۲ اینچ (۵/۰ میلی‌متر) در سال تکان می‌خورد.

اسکوتلیا به آژانس ملی اوسشیتدپرس ایتالیا گفت: چیزی که بیشترین اهمیت را دارد، پایداری برج پیزا است که بهتر از حد انتظار است. با در نظرگرفتن این که برج پیزا یک بیمار ۸۵۰ ساله با شیب حدود پنج متر و فرونشست بیش از سه متر است، وضعیت سلامتی آن عالی است.

این برج قرون وسطایی، نمادی از قدرت جمهوری دریایی پیزا در قرون وسطی، توانسته بدون آسیب، حداقل چهار زلزله قوی که از سال ۱۲۸۰ منطقه را لرزاند را پشت سر بگذارد.

یک مطالعه در سال ۲۰۱۸ نشان داد که نرمی خاک پایه از آن در برابر

لرزش‌های شدید محافظت کرده است. نظریه‌ها حاکی از آن است که

این برج ۵۷ متری پس از اتمام ساختش که از سال ۱۱۷۳ آغاز

شده بود، شروع به کج شدن کرد. علت این امر طراحی

معیوب آن بود. بی این برج فقط سه متر عمق داشت و در خاک زیرسطحی ضعیف و ناپایدار قرار گرفته بود.

پی آن در ضلع جنوبی نرم‌تر بود و سازندگان تلاش کردند این مشکل این موضوع را جبران کنند. آنها این کار را با کوتاه‌ترکردن طبقات در یک طرف انجام دادند که باعث اتحنا و کج شدن سازه شد.

در سال ۱۹۹۰، این برج همچنان ۵/۵ درجه به سمت جنوب متمایل بود و از ترس فروریختنش به روی عموم بسته شد.

پس از اعمال چند استراتژی ناموفق مختلف برای صاف‌کردن سازه، مهندسان تصمیم گرفتند «استخراج خاک» را امتحان کنند. این کار شامل کندن زمین در زیر ضلع شمالی برج و استفاده از کابل‌های فولادی برای کشیدن آن به سمت راست بود. اگرچه این کار موثر بود، اما آنها متوجه شدند که ساختمان هنگام بارندگی در زمستان بیشتر کج می‌شود، زیرا سطح آب در زیر ضلع شمالی آن بالاتر بود؛ بنابراین آنها مجبور شدند زخمش‌هایی حفر کنند تا آب بتواند به درون چاه‌ها سرازیر شود.



# ایران؛ بی‌بهره از باران

## ۷۵ درصد از بارش‌های سالانه در ایران هدر می‌رود!

در حالی که متوسط بارش سالانه در کشور آلمان سه برابر متوسط بارش در ایران برآورد می‌شود، تنها در یک قفره آمار رسمی یعنی به استناد مستندات ارائه‌شده از سوی شرکت آب و فاضلاب کشور، در سال ۱۴۰۰ بیش از یک میلیارد و ۱۳۱ میلیون متر مکعب از هشت میلیارد و ۳۷۹ میلیون متر مکعب آب شرب تصفیه‌شده در قالب هدررفت ظاهری به دست مصرف‌کننده نهایی نرسیده است! اما این آمار در رابطه با هدررفت‌های خانگی و صنعتی است . در زمینه آمار بارش‌ها وضعیت به مراتب بدتر است. به این معنا که حجم قابل توجهی از بارش‌های سالانه ایران دود می‌شود. همین چند ماه پیش علیرضا عباسی، عضو کمیسیون کشاورزی، آب، منابع طبیعی و محیط‌زیست مجلس اعلام کرد: « سالانه حدود ۲۵۰ میلی متر مکعب بارندگی متوسط در کشور داریم. با توجه به وسعت جغرافیایی ایران، این بارندگی‌ها در طول یک سال تقریباً به میزان ۴۰۰ میلیارد متر مکعب می‌رسد که نزدیک ۱۰۰ میلیارد آن استفاده و ۳۰۰ میلیارد دیگر هدر می‌رود.» معنای حرف او آشکار است. این که ۷۵ درصد بارش‌های سالانه ایران هدر می‌رود هیچ تأثیری در وضعیت کمبود منابع آبی ندارد! بسیاری راهکار ذخیره باران‌های سالانه را سدسازی می‌دانند اما در این زمینه هم چالش‌های بسیاری وجود دارد، چرا که همین حالا هم ذخیره آبی پشت سد‌ها با تهدیدی به نام تبخیر آب روبه‌رو است. در این زمینه هم داده‌های شگفتی وجود دارد، میزان تبخیر در ایران، سه‌برابر میزان جهانی است و از طرف دیگر، عمده‌آبی که برای آبیاری وارد زمین‌های کشاورزی کشور می‌شود، به جای تولید محصول بیشتر و بهتر، بخار شده و از دسترس خارج می‌شود. کنار هم قراردادن این آمارها یک گزاره تلخ اما مهم را پیش روی ما می‌گذارد. این که « براساس آمار موجود، میزان بارندگی ایران کمتر از یک‌سوم متوسط جهانی و تبخیر سالانه آب در کشور سه‌برابر متوسط تبخیر جهانی است.»

حالا چند روزی است که باران و برف سراسر کشور را فرا گرفته است، اتفاقی خوش که در انتهای پاییز خشک امسال طراوت و تازگی به طبیعت و شهرهای ایران داده است. آن‌هم در سال‌هایی که شهرهای بسیاری دچار تنش بی‌آبی هستند و مسئولان در کلانشهرها درباره کمبودهای آبی هشدار می‌دهند. اما این دلخوشی خیلی هم ماندگار نیست، چراکه تقریباً سهم ما از بارش‌های سال آنقدر اندک و محدود است که نمی‌توان به آن دل بست و امید به این داشت که کمی از بار بحران آب در ایران سهل‌تر شود. شهر تهران با جمعیت بالای ۹ میلیونی خود یکی از شهرهایی است که با بحران کمبود آب شرب دست و پنجه نرم می‌کند. طی سه ماه گذشته بی‌شمار اظهارنظر از سوی مسئولان در این رابطه عنوان شده و به پیوست این اظهارات هم همواره «توصیه به مصرف بهینه» شهروندان قرار داشته است. اما سوی دیگر این ماجرا چیست؟ سویی که به تصمیمات و راهکارهای مسئولان بازمی‌گردد، به چگونگی مدیریت منابع آبی ایران، آن‌هم در سویمین سالی که به گواه داده‌های سازمان هواشناسی در دوران خشکسالی قرار داریم. دیروز محمدرضا بختیاری مدیرعامل شرکت آب و فاضلاب تهران گفت: «علی‌رغم این‌که در روزهای اخیر شاهد بارش باران و برف در تهران بودیم اما با توجه به این‌که عمده بارش‌ها در بالادست سد‌ها به شکل برف بوده، مشکل آب تهران حل نشده لازم است مشترکان همچنان به موضوع مدیریت مصرف حساس باشند.» البته این‌ها تنها نگرانی نیست، چرا که ذخیره برقی هم در این شرایط گوهر گرانبهایی است و معنای آن وضعیت خوب ذخیره سدهای تهران در فصل تابستان است. آنچه در میان گفته‌های رئیس آبنای تهران گفته نشده این است که اساساً ما بهره‌ای از نزولات آسمانی نداریم، می‌توان با سنجه آماری به این موضوع نگاه کرد. چندان دور و دیر هم نیست؛ به عنوان مثال می‌دانیم میزان هدررفت آب در کشور در قالب آمار آب بدون درآمد، نزدیک به پنج برابر کشوری همچون آلمان است

#### عکس روز



#### چهارراه

**فیلم‌های هیجان‌انگیز.** تعداد زیادی از **بازرس زیرک** دارد که برای چنین هدفی انتخاب شده‌اند. برخی از بهترین فیلم‌های **هیجان‌انگیز پلیس‌های سرسختی** دارد که به عنوان **قهرمان داستان گاهی** به خود اجازه می‌دهند **فراتر از قانون** عمل کنند. اما بعضی هم تنها یک **کارآگاه خصوصی زیرک** دارد که با برداشتن پرده از رازی پیچیده **جذابیت داستان** را چندبرابر می‌کند.

**سریال‌ها و انیمیشن‌ها** می‌شناسیم اما بعضی از آنها با عملکرد **منحصربه‌فردشان** ثابت کرده‌اند که می‌توانند **بسیار باهوش‌تر** و **توانمندتر** از بقیه باشند. وجود یک **کارآگاه خصوصی زیرک** و **باهوش** به نویسنندگان این امکان را می‌دهد که داستان‌های پیچیده‌تر و **فربیننده‌تری** را نسبت به یک فیلم پلیسی معمولی روایت کنند.

هر معمای به یک کارآگاه عالی نیاز دارد تا **سرنخ‌ها** را جمع کند و فیلم‌ها. به‌ویژه

معما همیشه برای انسان جذاب بوده، همین است که کتاب‌های معمایی و فیلم‌ها و سریال‌های این گونه همیشه مخاطب ثابت خود را داشته است. همین ویژگی هم باعث شده **کارآگاه‌های خصوصی** برآمده از این فیلم‌ها و سریال‌ها و کتاب‌ها به شهرت برسند.

از شخصیت‌های خلق‌شده‌ای همچون **هرکول پوآرو** و **شرلوک هولمز** بگیرید تا **کارآگاه** مگره. **کارآگاه‌های خصوصی** زیادی را در میان شخصیت‌های فیلم‌ها

## قهرمانان یک جنایت

**نگاهی به برخی کارآگاه‌های خصوصی باهوش در فیلم‌ها**

### مرگ بر فراز نیل

فیلم «مرگ بر فراز نیل» اقتباسی از داستانی جنایی به‌همین نام نوشته آگاتا کریستی، هرکول پوآرو (با بازی کنت برانا) را به عنوان تیزبین‌ترین کارآگاه معرفی می‌کند. پوآرو به عنوان یک کارآگاه خصوصی باهوش معمولاً سخت‌ترین پرونده‌هایش را زمانی پیدا می‌کند که سعی دارد از کارش فاصله بگیرد اما ذهن پوآرو هرگز خاموش نمی‌شود. حتی زمانی که در حال استراحت است، چراکه او یک مشاهده‌گر زیرک است. مانند دیگر کارآگاهان چیره‌دست

پوآرو حافظه بسیار خوبی دارد و ذهن مشکوکش به او کمک می‌کند که چشمانش را در برابر حقایق پنهان باز کند. پوآرو همیشه به چند قدم جلوتر فکر می‌کند و قبل از این که دشمنانش متوجه شوند او به آنها مشکوک است، برای‌شان تله می‌گذارد.

### قدم زدن میان قبرها

در فیلم «قدم‌زدن میان قبرها» مت اسکادر (با بازی لیام نیسن) یک کارآگاه بازنشسته است که با اعتیاد به الکل دست‌وپنجه نرم می‌کند. اسکادر که توسط پیتتر کریستو برای حل مجاری آدم‌ربایی و قتل همسرش استخدام شده است، در ابتدا تمایلی به حل این پرونده نشان نمی‌دهد، اما به دلیل ماهیت وحشیانه پرونده و عزم پیتتر، آن را می‌پذیرد. یکی از جنبه‌های کلیدی «قدم‌زدن میان قبرها» این است که اسکادر به عنوان یک کارآگاه خصوصی باهوش به‌شدت هوشیار و یک قضاوت‌گر عالی است که ماهیت افراد را در عرض چند دقیقه پس از ملاقات با آنها کشف می‌کند. اسکادر می‌تواند در مورد کسانی که ملاقات می‌کند چیزهای زیادی بگوید و می‌داند که چه چیزی باعث می‌شود مردم خودشان را لو بدهند، ویژگی بی‌نظیری که برای یک کارآگاه خصوصی ضروری است.

### محله چینی‌ها

در فیلم «محله چینی‌ها»، کارآگاهی به نام جی جی گیتس (با بازی جک نیکلسون) به دلیل تخصصش در حل پرونده‌های خیانت همسران استخدام می‌شود. با این حال، هنگامی که او وارد این پرونده می‌شود، شک می‌کند که مورد پرونده او. آقای مولوری. برای یک توطئه جنایی مفصل در نظر گرفته شده است. گیتس با کمک گرفتن از همسر آقای مولوری، از کار معمولی سطح پایین خود خارج و وارد هژزونی این پرونده پیچیده می‌شود. توانایی گیتس در انطباق با موقعیتش ویش بینی اتفاقات غیرمنتظره، چیزی است که او را به یک کارآگاه بسیار شگفت‌انگیز و باهوش تبدیل می‌کند.

### شفت

جان شفت (با بازی ریچارد راندتری) در فیلم «شفت» کارآگاه خصوصی ساکن هارلم است. او به عنوان یک کارآگاه خصوصی جذاب شناخته می‌شود که خطرناک‌ترین پرونده‌ها را بر عهده می‌گیرد. از خیابان‌های نیویورک گرفته تا روستاهای آفریقا جان شفت توانسته است برخی از سخت‌ترین معماها را حل کند. در تمام فیلم‌ها و سریال‌های «شفت»، جان به همان اندازه که سرسخت است، باهوش عمل می‌کند، و هر دوی این ویژگی‌ها را به پسرش، کارآگاه جان شفت جونیور، منتقل کرده است. این پدر و پسر تا زمانی که پرونده‌ای را حل نکنند دست از کار نمی‌کشند.

