

سخن نخست

پایگاه‌های جهانی داده‌های اقلیمی و تغییر اقلیمی برای پژوهشگران این رشته گنجی اینترنت آورده به شمار می‌رود. آنان با گشت و گذار در دنیای مجازی به بسیاری از داده‌های اقلیمی که نیاز اساسی و ماده‌المواد پژوهش‌هایشان را تشکیل می‌دهد، اعم از داده‌های سطح زمین یا لایه‌های بالاتر اتمسفر، دسترسی پیدا می‌کنند و به گفته حافظ^۱ "گره از کار فروبسته ما بگشایند". این امکان ارزشمند که محصول گسترش فناوری اطلاعات و داده‌پردازی دهه‌های اخیر است، به محققین ما فرصت می‌دهد که ذوق و توان پژوهشی خود را بیش از آنکه صرف تأمین داده‌های مورد نیاز خود کنند به کنکاش در اصل پرسش‌های پژوهشی و اهداف تحقیق خود بپردازند و همگام با جامعه جهانی پژوهشگران هم حرفه خود، پیشرو و به روز باشند، تازه‌ها را جذب کنند و برگی به دفتر دانش بشری بیفزایند. البته این یک چهره مثبت از کاربرد پایگاه‌ها است، روی دیگر آنست که استفاده و پذیرش درست آن‌ها، بدون نگرش به مقیاس مطالعه و چون و چند ایستگاه‌های اولیه تولید داده‌ها ممکن است به دقت پژوهش لطمه وارد آورد. احتیاط‌آمیز نیست که نقشه‌های اقلیمی یا داده‌های این پایگاه‌ها را با اطمینان بپذیریم و برشی زیبا از آن برای منطقه مورد نظر مطالعه خود تهیه نماییم و چون مستند به یافته‌های جهانی است مهر تأیید بر آن بزنیم و وضعیت حال و آینده را نتیجه‌گیری کنیم. البته این خود نوعی انتشار دانش است ولی همواره نتایج، آن اندازه قابل قبول نیستند که انتشار یابند و به اتکاء آن‌ها نمی‌توان از جستجوهای بومی و ملی صرف‌نظر کرد و آن را جانشین این نمود. که به گفته سنایی^۲ "کاریز میان جان تو می‌باید - کز عاریه‌ها تو را دری نگشاید/ یک کوزه آب در میان خانه- به از جویی که از برون می‌آید".

بن مایه این پیشگفتار یافته‌های مقاله‌ای است که در آن یک مطالعه تطبیقی برای بررسی کمی اختلاف توزیع بارندگی سالانه در ایران از دیدگاه پایگاه‌های جهانی و از نگاه داده‌های ملی انجام گرفته است.^۱ کرو^۲ (واحد پژوهش اقلیم) وابسته به دانشگاه ایست آنجلیا^۳ در انگلستان که خود با چند مرکز تحقیقاتی در سایر کشورهای اروپایی، آمریکا و شرق آسیا ارتباط نزدیک و به اصطلاح لینک دارد. در قسمتی از فعالیت‌های خود "مجموعه داده‌های شبکه‌بندی شده با تفکیک بالا"^۴ را تولید، گردآوری و ارائه کرده است. در مقاله پیش گفته دو مجموعه شبکه‌بندی شده از این پایگاه، یکی CRU-CL2.0 با تفکیک ۱۰ دقیقه قوسی و دیگری CRU TS v 3.10.01 با تفکیک ۳۰ دقیقه و یک مجموعه داده‌ها از شبکه ورد کلیم^۵ با تفکیک ۳۰ ثانیه (تقریباً ۱×۱ کیلومتر در اطراف ایران) انتخاب و با داده‌های ملی مقایسه شده است. بدیهی است هرچه تراکم ایستگاه‌های مبنای یک شبکه‌بندی بیش‌تر باشد دقت محاسبه رقوم‌گریدها بیش‌تر است. پیگیری نشان داد که مبنای این شبکه‌بندی‌ها در روی ایران ۴۶ ایستگاه و بسیار اندک است. تراکم ایستگاه‌های منتخب در کشورهای مجاور نیز فقیر محسوب می‌شوند. این سه شبکه با شبکه‌ای که برای ایران بر پایه ۱۱۴۱ ایستگاه و با تفکیک ۱×۱ کیلومتر به عنوان دیتا ست ملی برای صحت‌سنجی ساخته شد، مقایسه شده‌اند.

تهیه‌کنندگان مقاله نشان داده‌اند که اختلاف نسبی بین داده‌های بارندگی سالانه ایستگاه‌های حقیقی ایران با مقادیر متناظر با آن‌ها در سه شبکه پیش گفته بین ۴۲۰+ درصد تا ۷۵- درصد متغیر بوده است. در مقایسه پیکسل به پیکسل شبکه‌های جهانی با شبکه بومی تفاوت از این هم زیادتر می‌باشد برعکس وقتی کل کشور مقایسه می‌شود خطاهای نسبی تقلیل پیدا می‌کنند و از نظر آماری کم‌بارشی یک ناحیه با پر بارشی ناحیه دیگر جبران می‌گردد که خود خطایی مضاعف است.

بدیهی است یک چنین کم‌دقتی از اهمیت داده‌های بین‌المللی نمی‌کاهد چه اصولاً این مجموعه‌ها نگرشی کلان مقیاس دارند و به همین دلیل در استفاده و کاربرد آن‌ها، این نگاه کلان باید محفوظ بماند و توقع نباید داشت که از این داده‌ها با دقت ۴۶ ایستگاه در یک میلیون و ششصد هزار کیلومتر مربع همان نتیجه‌ای حاصل شود که از ۱۴۴۱ ایستگاه به دست می‌آید. کاربرد

¹ High-resolution spatio-temporal distribution of precipitation in Iran: a comparative study with three global- precipitation datasets. Theoretical and Applied climatology; vol.114 No.d.3-4.2013

² CRU: Climate Research Unit

³ East Anglia

⁴ High Resolution Gridded Datasets

⁵ World Clim

ابزارهایی چون روش‌های متعدد خرد مقیاس‌نمایی راهی است که محققین برای فایق آمدن بر این تردیدها به کار می‌گیرند که آن هم نیازمند استفاده هر چه بیش‌تر از داده‌های ملی است و خلاصه آن‌که ماهیت کار ایجاب می‌کند که مقدم بر داده‌های شبکه‌بندی شده حاضر و آماده جهانی، لازم است بهره‌گیری و پردازش مستقیم اطلاعات اقلیمی داخلی و استناد جستن به آن‌ها در اولویت کامل قرار گیرد.

خوشبختانه ایجاد پایگاه داده‌های اقلیمی ایران چندی است که مورد توجه سازمان‌های پژوهشی ذیربط قرار گرفته و امید است جایگاه آن بیش از پیش شناخته شود و تا آنجا که ممکن است هر چه زودتر این منابع اطلاعات بومی را با دقت قابل قبول برای داده‌های پر شمار اقلیمی خود ایجاد و زیر ساخت‌های پژوهشی‌مان را در رشته‌های مرتبط تقویت کنیم.

سردبیر

علی خلیلی