

نهاد فراملیتی کشاورزی (3)

باورهای نادرست، تکنولوژی نامناسب و رفتارهای نامعقول در کشاورزی

اسفندیار عباسی

سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف»

www.eabbassi.ir

توانا بود هر که دانا بود

فردوسی

در دو مقاله پیشین این گزارش توصیف شد که چگونه تغییر نهادی در کشاورزی جهان، سود و قدرت سرشاری برای نظام سلطه و صنایع وابسته به آن به ارمغان آورده و همزمان مسایل زیست محیطی، بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی پیچیده ای بر ملت ها و دولت ها تحمیل کرده است. چرا تولیدکنندگان و مسئولین در کشورهای جهان، به رغم لطمات انکارناپذیر کشاورزی صنعتی، با ادامه و گسترش آن همراه شده اند و مقاومتی از خود نشان نمی دهند؟ در مقاله نخست اشاره ای کوتاه به نقش اشاعه فرهنگ رقابت در میان تولیدکنندگان در ابتدای پی ریزی این نهاد داشتیم. در مقاله حاضر به تشریح سه باور غیر علمی می پردازیم که این نهاد تحمیلی از آنها برای استمرار فرهنگ رقابت در میان تولیدکنندگان و دولت ها بهره برده و ایشان را از هویت برنده واقعی این رقابت ها که صنایع مرتبط غربی و تجارت جهانی است غافل نگاه داشته است.

باور غیر علمی 1: استفاده از بذرهای اصلاح شده و تراریخته برای افزایش بهره وری در اقتصاد کشاورزی ضروری است.

باور غیر علمی 2: تامین آب برای کشاورزی، به هر صورت ممکن، به هر قیمت و به هر مقدار که لازم باشد، برای از میان بردن عامل محدود کننده آب که قرن ها کشاورز سستی را جیره خوار طبیعت کرده الزامی و مطلوب است.

باور غیر علمی 3: افزایش توان صادرات یک کشور در راستای پیشرفت اقتصادی آن کشور است.

● واقعیت 1) استفاده از بذره‌های اصلاح شده، نه ضروری است و نه اقتصادی

نخبگان و مسئولین کشاورزی ما به برتری بازده بذره‌های اصلاح شده (و اخیراً بذره‌های تراریخته) باور دارند و بر استفاده از این بذرها در کشاورزی اصرار می‌ورزند.⁴⁸ این در صورتی است که در عمل، بازده اقتصادی این بذرها در مقایسه با بذره‌های بومی به مراتب پایین‌تر است. تصور و انتظار نادرست این صاحب‌نظران از بذره‌های تلفیقی تجاری، ریشه در ابهامی دارد که از مقایسه بین بازده زراعی بذره‌های اصلاح شده و بذره‌های اصیل به وجود آمده است. در مطالعات پشتیبان نهاد فراملیتی کشاورزی، تفاوت بین بازده اقتصادی دو بذر معمولاً نادیده گرفته می‌شود و بازده زراعی با بازده اقتصادی مترادف گرفته می‌شود. در مطالعات مرتبط با بذره‌های اصلاح شده هزینه‌ها در نظر گرفته نمی‌شوند گویی بازده زراعی بالاتر خود به خود به معنی درآمد بیشتر برای کشاورز است.⁴⁹ در صورتی که چنین نیست.

برای مقایسه بازده اقتصادی دو نوع بذر می‌باید تمام هزینه‌های کاشت، داشت و برداشت با احتساب یارانه‌های دولتی و بهره‌وام بانکی کشاورز برای تولید یک واحد وزن از دو محصول مقایسه گردد. با در نظر گرفتن کلیه این هزینه‌ها معلوم می‌شود که به لحاظ اجبار به استفاده از نهاده‌های شیمیایی و آب بیشتر، کشت بذره‌های اصلاح شده عمیقاً غیر اقتصادی است کما اینکه اگر سیاست‌های حمایتی دولت‌ها برداشته شود، کشت این بذرها عملاً غیر ممکن می‌شود. چنانچه هزینه آسیب‌های وارده بر منابع آب، خاک، سلامت محیط و سلامت مصرف‌کننده نیز به این هزینه‌ها اضافه گردد، برتری اقتصادی بذره‌های بومی بر بذره‌های اصلاح شده و غیرمعقول بودن ادامه کشت این بذرها صرف‌زا و مخرب مشهودتر می‌شود.

مروری بر تاریخ اختراع، تکثیر و ترویج بذره‌های اصلاح شده دلیل پافشاری نهاد فراملیتی کشاورزی بر استفاده از بذره‌های اصلاح شده را روشن می‌کند. نخستین بذره‌های اصلاح شده با همکاری دانشگاه کرنل آمریکا، مدرسه عالی کشاورزی در مکزیک (برای گندم) و کالج کشاورزی دانشگاه فیلپین (برای برنج) و پشتیبانی مالی بنیادهای صاحب نفوذ آمریکایی راکفلر و فورد به وجود آمد. همزمان، از سال 1951 تا 1960 در کشور تایلند، با هدایت دانشگاه کرنل و به هزینه دولت آمریکا، کادری متشکل از 600 دانشجو به عنوان مروج و کارشناس ترویج کشاورزی با بذر اصلاح

شده و کود شیمیایی تعلیم دیدند.⁵⁰ همچنین، برای ایجاد شبکه ای جهانی برای تولید بذر اصلاح شده و ترویج آنها در جهان، سازمانی مشهور به «سیگار» (سی جی آی ای آر⁵¹) با سرمایه گذاری هنگفت از سوی بانک جهانی و دولت های غربی تاسیس شد تا دانشگاهیان و نخبگان علمی، و همراه با ایشان، سیاستگذاران کشاورزی کشورها را با اهداف نهاد فراملیتی کشاورزی همسو گرداند.⁵²

پس از گذشت چند دهه از کشت این به اصطلاح «بذرهای معجزه آسا»، تجربه کشاورزان نشان داده که بازده این بذرها تابع میزان کود شیمیایی ای است که به خاک می دهند.⁵³ در گذشته تجارب کشاورزان در ارتباط با بذرهای اصلاح شده گزارش نمی شد اما امروزه با توجه به بحرانی شدن مسئله امنیت غذایی در جهان، تعداد بیشتری از پژوهشگران مستقل به فعالیت در حوزه کشاورزی پرداخته اند و لذا آنچه در مزرعه توسط کشاورزان تجربه می شود به منابع اطلاع رسانی جهان راه یافته است. مثلا در کشور فیلیپین، کشوری که از آغاز انقلاب سبز میزبان انستیتو بین المللی تحقیقات برنج،⁵⁴ یعنی با سابقه ترین مرکز اصلاح ارقام برنج در جهان بوده است، اکثر کشاورزان، به رغم یارانه های کلان دولتی، از کشت برنج اصلاح شده اکراه دارند چون «ایشان کشت این نوع بذرها را از لحاظ اقتصادی پرهزینه، کم قیمت و کم درآمد، از لحاظ بازار (یعنی میزان تقاضای مصرف کننده) نامطلوب، و از لحاظ فنی، دشوار (به خاطر ریزش دانه ها در هنگام برداشت محصول) می دانند».⁵⁵

در چین نیز بذرهای اصلاح شده برنج با اقبال زیادی روبرو نشده است. بسیاری از کشاورزان این بذرها را برای اقلیم و شرایط آب و خاک خود مناسب نمی دانند. در مصاحبه ای که با گروهی از برنجکاران چینی انجام شد، برخی استمرار استفاده از این بذرها را به یارانه های دولتی که ویژه این نوع بذر است نسبت دادند و برخی دیگر آن را نتیجه فقدان توزیع بذر نوع دیگری می دانند. هیچ یک از کشاورزان بازده اقتصادی بالاتر را دلیل استفاده از بذر برنج اصلاح شده اعلام نکرد. این کشاورزان مدعی مروجین کشاورزی و بذر فروشان مبنی بر «بازده تضمینی بالا» بی معنی می دانند چون این تضمین تا زمانی وجود دارد که کشاورز قادر باشد کود شیمیایی و مقدار آب تجویز شده توسط مروج را برای کشت خود فراهم کند. کما اینکه میزان برداشت برنج در مناطق مختلف کشور بسیار متفاوت بوده است. کشاورزان از بازده زراعی کمی بالاتر یا مساوی و حتی در بعضی جاها، کمتر از بازده بذرهای محلی، سخن می گویند.⁵⁶

تجربه برنجکاران بنگلادشی نیز غیر علمی بودن مدعای بازده اقتصادی برتر بذرهای اصلاح شده را تصدیق می کند. در این کشور، برنج اصلاح شده از ابتدا طرفداران زیادی را به خود جلب نکرد. در تحقیقی میدانی در سال 1999 که در آن 173 کشاورز بنگلادشی شرکت کردند نشان داد که اگر چه بازده زراعی بذرهای اصلاح شده بالاتر بود، هزینه تامین نهاده های کشاورزی برای کشت این نوع بذر 23 درصد بیشتر بود. کشاورزان از قیمت بالای بذر اصلاح شده، بروز آفات و بیماری های بیشتر، سودآوری کمتر، افزایش نسبتا اندک بازده، و نامناسب بودن کیفیت خوراکی محصول شاکی بودند. سه چهارم کشاورزانی که به پرسش ها پاسخ گفتند اظهار داشتند که مزه محصول برنج اصلاح شده با مذاقشان به هیچوجه سازگاری ندارد. به طور کلی، غالب کشاورزان ابراز کردند که تصمیم ایشان به کشت برنج اصلاح شده بیشتر متاثر از تاکتیک های تبلیغاتی فروشندگان بذر بود و لذا نسبتا تعداد کمی بنا داشتند که دوباره از این نوع بذر بکارند.⁵⁷

البته آگاهی امروز ما در مورد عدم ضرورت و مضرات بذرهای اصلاح شده و ملزومات شیمیایی آنها دانشی است که از چند دهه تجربه در عرصه عمل به دست آمده است. قابل درک است که در ابتدای پی ریزی نهاد فراملیتی کشاورزی، نمایش فریبکارانه این تکنولوژی پرهزینه و نامناسب توسط مروجان خارجی این نهاد، تا چه حد برای کشاورزان و دولت ها اغوا کننده بود. بی شک، توانایی تکنولوژیکی افزایش بازده زراعی یک قطعه زمین با افزودن کود بیشتر، جای بذرهای اصلاح شده و نهاده های شیمیایی را به سرعت در نظام کشاورزی کشورها گشود. اما حالا که غیر اقتصادی بودن این تکنولوژی و خسارات عظیم آن، به شکل نابودی و آلودگی منابع زیرزمینی آب، شور و بیابانی شدن اراضی زراعی، انقراض بخش عظیمی از ذخایر ژنتیکی (بذرهای بومی) دنیا، گرانی بی سابقه محصولات غذایی و آلودگی بیماری زای خوراکی ها به باقیمانده مواد شیمیایی از یک سو و سودهای کلان برای صنایع وابسته به نظام سرمایه داری جهانی از سوی دیگر، مسلم شده است، ادامه حمایت از این تکنولوژی برای تولیدکنندگان، مصرف کنندگان و مسئولین کشورها رفتاری نامعقول است.

برتری بذر بومی به زبان تصویر

میزان رشد ساقه (تولید کاه)



گندم اصلاح شده



گندم ریحانی

کیفیت (درشتی) محصول



گندم ریحانی

گندم اصلاح شده

تصاویر: نگارنده

پژوهش مستقل

مقایسه بذر بومی و بذر اصلاح شده: واقعا کدامیک برتر است؟

مقایسه عملکرد زراعی و اقتصادی بذره‌های بومی و بذره‌های اصلاح شده با کشت قیاسی آنها کاملا روشن می‌شود. در سال 1379، در روستای خورمه محلات، استان مرکزی، مقایسه هزینه‌ها و کیفیت محصول بین نوعی گندم بومی (موسوم به گندم ریحانی) و نوعی گندم اصلاح شده انجام گرفت.

در این تحقیق میدانی، که با همکاری ایستگاه تحقیقاتی دانش بومی طراحی و اجرا شد، کشت گندم ریحانی به روش سنتی انجام شد و لذا این کشت از کود و سموم شیمیایی بی‌نیاز بود و با آب زراعی کمتری به ثمر رسید. در مقایسه با بذر اصلاح شده که با کود شیمیایی و نتیجتا هزینه بالاتر به ثمر رسید، گندم ریحانی در کل یک نوبت کمتر آبیاری شد. علاوه بر این، آبیاری گندم ریحانی هر 14 روز یکبار و آبیاری گندم اصلاح شده هر 10 روز یکبار انجام گرفت.

با اینکه گندم اصلاح شده نزدیک به دو ماه جلوتر کاشته شد، در رشد ساقه (یعنی میزان تولید کاه) گندم ریحانی بیش از 30 درصد برتری داشت. دانه‌های درشت محصول گندم ریحانی در مقایسه با دانه‌های ریز گندم اصلاح شده نیز برنده این رقابت را یقیناً گندم بومی اعلام کرد.

معمولا به بازده گندم اصلاح شده در هکتار توجه می‌شود و بر این اساس آن را گزینه‌ای برتر می‌دانند. اما پژوهشگر و کشاورز هوشیار از خود می‌پرسد که این بازده تن/هکتار با چه کیفیت و با چه هزینه‌ای (برای کشاورز و دولت) به دست می‌آید؟ یقیناً آزمایشات قیاسی مشابه آنچه در خورمه برای گندم صورت گرفت، در مزارع تحقیقاتی دانشکده‌های کشاورزی در سراسر کشور با بذر دیگر غلات، حبوبات، انواع سبزیجات و میوه‌جات، اطلاعات بیشتری در مورد استعداد بذره‌های بومی برای صرفه‌جویی عظیم در منابع طبیعی و مالی کشور را به دست خواهد داد.

منبع:

www.eabbassi.ir/independentresearchcasestudy.htm

● واقعیت 2) کشاورزی با آب کمتر، نه بیشتر، چالش فراروی علم امروز است. فریب نهاد فراملیتی کشاورزی برای ایجاد نیاز کاذب و گسترش بازار مصرف برای مصنوعات شرکت های چند ملیتی فقط به بذره‌های اصلاح شده و تراریخته و نهاده های شیمیایی محدود نمی شود. ترویج استفاده از تجهیزات و خدمات مرتبط با سامانه های آبیاری مکانیزه نیز جنبه دیگری از بهره برداری اقتصادی نظام اقتصادی-سیاسی غرب در این حوزه اقتصادی بوده است. اگر امروز روش های هوشمندانه، کارآمد و مقصد آبیاری سنتی کنار گذاشته می شود و حمایت مالی و اجرایی دولت ها از طرح های مکانیزه سازی آبیاری اراضی زراعی (به ویژه آبیاری تحت فشار بارانی) از اهداف نظام کشاورزی در کشورهای جهان قرار می گیرد، این عمدتاً به لحاظ ابهاماتی است که در متون دانشگاهی مهندسی آبیاری ورود پیدا کرده است. در اینجا به تبیین برخی از این ابهامات می پردازیم تا نامعقول بودن احداث سامانه های آبیاری مکانیزه و زیرساخت های پشتیبانی از این سامانه ها روشن شود.

تاریخاً، شیوه های تامین آب کشاورزی، به دو نوع تقسیم می شده است: آبی و دیمی. از دیر باز روش دیمی مطلوب تر بوده چون از این طریق آب مورد نیاز گیاه از طریق بارندگی (یعنی با آب کاملاً شیرین و عاری از نمک) و ذخیره سازی آن در خاک (یا در سازه های ویژه ذخیره سازی آب باران) تامین می شد. اما در نقاطی از کره زمین که میزان بارندگی به حدی نبوده که آب مورد نیاز محصول از بارندگی ها تامین شود، کشاورزان به ناچار با آب دستی، کشت خود را «یاری» می دادند. هنر کشاورز سنتی در «آب یاری»، به هر صورت که اجرا می شده، کرتی، نواری، کوزه ای و غیره، در توانایی وی در کاهش نیاز مزرعه به آب دستی بود چون او به تجربه می دانست که آب، اگر از منبعی غیر از بارندگی استحصال شود، حاوی مقادیری نمک است و افزایش شوری خاک از باروری و بازده محصول می کاهد.

در چند دهه اخیر، با فاصله گرفتن کشاورزی جهان از روش های کشت و زرع زمان آزموده بومی، شاهد بوده ایم که توصیه های کارشناسی در حمایت از آبیاری مکانیزه، به غلط، بر آبرسانی دائم به مزارع و آبیاری مکرر (ترجیحاً از طریق سامانه های آبیاری بارانی) تاکید دارد.⁵⁸

این باوری غیر علمی و خلاف تجربه تاریخ کشاورزی بشر است چون شواهد تاریخی از زمان تمدن بین النهرین⁵⁹ و نیز شواهد علمی عصر حاضر، نقش آبیاری مکرر در شور و بیابانی شدن اراضی زراعی و کاهش باروری خاک را به تجربه و به طور انکارناپذیری مستند ساخته است⁶⁰ با استناد به این شواهد علمی، تجربی و تاریخی، عقلانیت رویکرد بومی برای تقلیل نیاز محصول به «آب یاری» و نامعقول بودن آبیاری مکرر مزرعه به شیوه مکانیزه امروز مسلم است. لذا باور کنونی در میان برنامه ریزان و سیاستگذاران کشورها، از جمله کشور ما، که ایجاد زیرساخت های کلان آبرسانی، از جمله احداث سدهای بزرگ و شبکه های آبرسانی زراعی، را الزامی می دانند با علم روز و دانش تجربی به دست آمده طی قرون مغایرت دارد و بیش از اینکه به منافع ملت ها در درازمدت بینجامد به تحقق اهداف نهاد فراملیتی کشاورزی یاری می رساند.

برای نگاهی دقیق تر به نامعقول بودن آبیاری مکرر گیاهان زراعی، توجه به نکات علمی زیر سودمند است: با متداول شدن کشت بذره‌های اصلاح شده و اجبار استفاده از کودهای شیمیایی (که اساساً نوعی نمک است)، کشاورزان ناگزیر به مصرف بالا و مکرر آب برای محلول نگه داشتن کود شیمیایی در خاک بوده اند. همگام با این ضرورت در کشاورزی شیمیایی، دانشجویان این رشته می آموزند که زراعت یعنی پرورش محصول (گیاه) و آبیاری در زراعت یعنی رساندن آب به گیاه، با هدف دستیابی به برداشت بالاتر. اما از منظر تجربی کشاورزان سنتی، که مورد تایید مطالعات میدانی توسط محققین مستقل امروز نیز قرار گرفته،⁶¹ بهره برداری پایدار از آب و خاک و برداشت مطلوب، با پرورش خاک میسر می شود. نیاکان زراعی بشر در ایران و در دیگر جوامع کهن می دانستند که سلامت محصول و نتیجتاً بازده آن تابع متغیرهای متعدد، پیچیده، غیر قابل پیش بینی و غیر قابل کنترل طبیعت است. از این دیدگاه، نقش کشاورز، همیاری و همکاری با قدرت های عظیم تلقی می شد⁶² و پرورش خاک یکی از مهیا ترین روش های یاریگری انسان با طبیعت برای تولید زراعی مطمئن محسوب می گردید.

افزودن مواد آلی مانند کود پوسیده حیوانی، کمپوست و ضایعات مزارع به خاک، و گنجانیدن کشت محصولات بقولاتی و علوفه ای (محصولاتی که ضمن ذخیره سازی نیتروژن در خاک، ساختار آن را نیز بهبود می بخشند) در تناوب کشت، نمونه هایی از روش های سنتی پرورش خاک به منظور به حداقل رساندن نیاز به آب یاری بوده است. امروزه کشاورزان ارگانیک نیز، با الگوبرداری از کشاورزان سنتی، از همین روش ها برای بی نیاز شدن از کود شیمیایی و کاستن از نیاز به آب در

پرورش محصولات سالم و طبیعی استفاده می کنند. ایشان می دانند که مواد آلی در خاک ماده ای به نام هوموس می سازد که ذخیره گاه ایده آلی برای آب و مواد مغذی قابل جذب توسط ریشه گیاهان است. این کشاورزان دریافته اند که نیاز به آبیاری را از روی نیاز خاک به آب می باید تعیین کرد.⁶³

برخلاف این دیدگاه علمی، تجربی و تاریخی بهره برداری بهینه از آب و خاک، در کشاورزی مقیاس وسیع شیمیایی امروز از معیاری به نام «نقطه پژمردگی گیاه» برای سنجش نیاز گیاه به آب استفاده می کنند. این نقطه به عنوان میزانی از تشنگی گیاه معرفی می شود که چنانچه در این مقطع، آبیاری صورت نگیرد، گیاه آسیب می بیند و به آفت بازده یا نابودی آن می انجامد. اما این استدلال با نتایج مطالعات مرتبط با هوموس و نقش آن در کشاورزی غیر شیمیایی منطبق نیست چرا که زمان فرارسیدن نقطه پژمردگی یک گیاه در خاک طبیعی و حاصلخیز با نقطه پژمردگی همان نوع گیاه در خاکی که فاقد مواد آلی باشد بسیار متفاوت است.⁶⁴ به دیگر بیان، نیاز واقعی گیاه به آب چیزی نیست که بتوان آن را، بدون توجه به خصوصیات خاک از لحاظ ساختار و مواد آلی مغذی قابل دسترس در آن، به درستی فهمید.

www.eabbassi.ir

ترویج بذره‌های اصلاح شده و نهاده های شیمیایی، دیدگاهی صنعتی به امر زراعت داده که در آن تزریق آب به گیاه، همانند تزریق کود و سم به آن، عملکردی منطقی جلوه می کند. در واقع، در نهاد فراملیتی کشاورزی، کشاورز چاره ای جز تزریق به موقع این سه عامل ندارد وگرنه نتیجه مطلوبی از کشت بذر اصلاح شده خود نخواهد گرفت. به این دلیل، منطقی به نظر می رسد که به هر قیمتی، باید شرایطی به وجود آید که آب زراعی در دم آماده باشد تا به محض وقوع نقطه پژمردگی گیاه مورد استفاده قرار گیرد تا مبادا بازده محصول به علت کم آبی آفت کند.

از این روست که ملزومات آبرسانی و آبیاری نهاد فراملیتی کشاورزی با سامانه های سنتی استحصال و توزیع آب که این منبع مشترک را به طور نوبتی برای کشاورزان مهیا می ساخت سازگار نیست. بهره برداری از آب قنوات و چشمه ها به طور گردش جابجوی نیاز مکرر کشاورزی شیمیایی برای آبیاری کم عمق گیاهانی که غذای خود را فقط از لایه های سطحی خاک دریافت می کنند نیست. لذا حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق، نصب سیستم های تحت فشار (به ویژه سیستم های بارانی)، و احداث سدهای بزرگ و شبکه های عظیم آبیاری، روش های منطقی و

مطلوب محسوب می شود. این در صورتی است که این عملکردها در واقع تخریبِ پرهزینه ای به منابع آب و خاک در سراسر جهان تحمیل کرده است. نامعقول بودن حفر چاه عمیق و نیمه عمیق به واسطه نقش این تکنولوژی نامناسب در نابودی منابع سنتی آب (مانند قنات و چشمه ها)،⁶⁵ نزول کیفیت آب های زیر زمینی،⁶⁶ فرونشست زمین و تخریب اماکن و مزارع،⁶⁷ پدیده هایی کاملاً شناخته شده اند و نیازی به بررسی و توصیف مجدد آنها در اینجا نیست. در اینجا مختصراً به توضیح نکاتی پیرامون نامعقول بودن آبیاری بارانی و سدسازی می پردازیم.

تبلیغات مرتبط با آبیاری تحت فشار بارانی و متون دانشگاهی داخلی و خارجی از راندمان و کارایی بهینه این سیستم ها در افزایش تولید کشاورزی سخن می گویند. اما حجم عظیم این تبلیغات و انتشارات نباید مانع تعقل ما در مورد ماهیت آب و چگونگی عمل تبخیر شود. قبلاً در اشاره به نامعقول بودن آبیاری مکرر و انباشت نمک در خاک، در خصوص ضعف عملکرد این سیستم در مقایسه با روش سنتی «آب یاری» نکاتی مطرح شد. از نظر اتلاف آب نیز این روش در مقایسه با شیوه های سنتی آبیاری بسیار ضعیف تر عمل می کند و استفاده از این فناوری به ویژه در مناطق گرم و خشک جهان نامناسب و نامعقول است. برای روشن شدن این نکته بیاد بیاوریم که در قدیم، حوض و فواره از جلوه های اصلی حیاط خانه ها بود و با باز کردن فواره در روزهای گرم تابستان، محیط حیاط را خنک و دمای هوا در خانه را تعدیل می کردند. این فناوری ساده و مناسب، ریشه در این دانش تجربی داشت که با قرار گرفتن آب در مجاورت هوای گرم و خشک، تبخیر آن سریع تر می گردید و بدین صورت از گرمای محیط کاسته می شد. پس چطور می توان انتظار داشت که آبیاری بارانی منجر به اتلاف شدید آب از طریق تبخیر نشود؟ اساتید آبیاری بارانی، هدررفت آب در هنگام پاشش را تا 30 درصد اذعان کرده اند.⁶⁸ اما دمای مزرعه، شدت باد و اندازه قطرات آب در هنگام خروج از آپاش ها مسلماً بر افزایش این میزان هدررفت اثرگذار است و این میزان از هدر رفت را بالاتر می برد.

معمولاً این میزان از اتلاف آب (یعنی تا 30 درصد) را در نهاد فراملیتی کشاورزی قابل توجیه می دانند چون در مقایسه با نظام های سنتی انتقال آب در کشاورزی، سامانه های تحت فشار و بارانی را دارای راندمانی بالاتر معرفی می کنند. مهندسين سیستم های آبیاری، به اشتباه، از «تلفات ناشی از نفوذ آب در جدار و کف نهرها و کانال های خاکی سنتی» انتقاد می کنند و انتقال آب از طریق لوله را نوعی پیشرفت و از ملزومات پیشگیری از هدررفت آب می دانند.⁶⁹ البته اساتید و مهندسين

آبیاری را نمی توان برای این خطا در قضاوت ملامت کرد چرا که اطلاعات مرتبط با استحصال و توزیع آب به روش های بومی بسیار اندک و کم شناخته است لذا ایشان فرصت مقایسه دقیق این دو نظام را با هم نداشته اند. هدر رفت 30 درصدی آب در سامانه های مکانیزه امروز که مورد تایید این اساتید نیز هست به صورت تبخیر در جو یعنی اتلاف کامل آب و خارج شدن آن از چرخه محلی آب صورت می گیرد. در صورتی که در نظام های سنتی، نشت آب به لایه های پایینی خاک، چه در زمان آبیاری و چه در زمان انتقال آب هرگز اتلاف (یا به اصطلاح رایج امروز «پرت») نبوده و نیست چون همانطور که در مطالعات دانش بومی قنات و استحصال سنتی آب آمده است:

استادان [مقنی] می دانستند که پساب زراعت در روستای بالادستی به قنات روستای پایینی فیض می رساند و آبیاری در یکی سبب تقویت قنات دیگری می شود... این اتصال سیال و یک پارچه ساز (تحت عنوان «زه به زه» بودن قنات ها) یکی از عناصر مهم ایجاد تمدن در این مرز و بوم [ایران] محسوب می شود.⁷⁰

ایراد بزرگ دیگر آبیاری در نهاد فراملیتی کشاورزی اتکای آن به مصرف مقادیر زیادی انرژی است. برای استحصال، ذخیره سازی و انتقال آب تحت فشار، نیاز به پمپاژ است و نتیجتاً محتاج به هزینه کرد برای انرژی. این در صورتی است که نظام های کهن آب یاری، در ایران و دیگر نقاط جهان، عموماً از مصرف انرژی بی نیاز بوده است. تعجبی ندارد که با بالا رفتن قیمت نفت و هزینه تامین انرژی در چند دهه اخیر، اندیشمندان متعهد غربی در جستجوی روش هایی بوده اند که از میزان وابستگی به انرژی در کشاورزی بکاهند، و در پی این هدف، ایشان به مطالعه روش های زمان آزموده آبیاری در جهان رو آورده اند.⁷¹

رقابت بین کشاورزان برای تولید بیشتر از طریق کشت بذره های اصلاح شده، مصرف بیشتر کود شیمیایی و نصب سیستم های تحت فشار برای تامین آب بیشتر و آبیاری مکررتر، مسلماً اقدام دولت ها برای احداث سدهای بزرگ و نتیجتاً متمرکز کردن منابع آب کشورها از طریق احداث شبکه های آبرسانی را امری منطقی جلوه داده است. این در حالی است که پیامدهای نامطلوب زیست محیطی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریت منابع ناشی از سدسازی در دنیا در چندین دهه اخیر نشان داده که سدهای بزرگ بسیار بیش از اینکه سود برساند ضرر زده است و لذا عملکرد معقولی نیست. هر چه سد بزرگ تر باشد، تعداد بیشتری از روستاهای منطقه به زیر آب مخزن آن فرو می

رود و این یعنی از دست دادن اراضی زراعی ارزشمند که طی قرون از خاک غنی و حاصلخیزی برخوردار شده است. رانده شدن روستاییان از سرزمین اجدادی و کشتزارهای خود نیز مسایل اجتماعی و سیاسی متعددی به وجود آورده است. تبخیر سطحی آب در مخازن سدهای بزرگ، جمع شدن لای پشت سدها، شیوع بیماری های مرتبط با حشراتی که در آب ایستای مخازن، محیطی مناسب برای تولید مثل می یابند، و زیر آب فرو رفتن زیستگاه های حیات وحش، از دیگر عوارض نامطلوب سدسازی تشخیص داده شده اند.⁷² در گزارش مشهور کمیسیون جهانی سدسازی⁷³ که در سال 2000 منتشر گردید، آسیب شناسی سدسازی، از جمله لطمات اجتماعی، منابع طبیعی و محیط زیست، به طور مفصل و با ذکر آمار و جزئیات دقیق مستند شده است. این کمیسیون تصریح کرد که:

در بسیاری از موارد هزینه های گزاف و غالباً غیر ضرور [اجتماعی و زیست محیطی] سدسازی به حدی است که فواید برشمرده برای آنها را به هیچ وجه توجیه نمی کند.⁷⁴

بر اساس یافته های این کمیسیون بین المللی، اگر چه آبرسانی به اراضی وسیع کشاورزی از طریق سدسازی میسر شده است، گسترش کشت آبی یا آبیاری مکرر در بسیاری از کشورها موجب بالا آمدن سفره های زیر زمینی آب و شور شدن اراضی کشاورزی و عموماً خارج شدن این اراضی از چرخه تولید گردیده است.⁷⁵ برخی از صاحب نظران میزان نمک بین نیم تا یک درصد در خاک زراعی را برای رشد گیاه زراعی سمی می دانند. حال تصور کنید که شرایطی به وجود آید که سفره های زیرزمینی آب شور بالا آید و به سطح زمین نزدیک تر شود و شوری خاک را چندین برابر این میزان کند. همچنین، با ساخت سدهای بزرگ و انباشت مقادیر عظیمی از آب در مخازن آنها، در اراضی نزدیک به این سدها، تا شعاع 20 کیلومتری، سفره های زیر زمینی آب به سطح زمین نزدیک تر می شود. هر گاه عمق آبهای زیرزمینی از 2 متر و نیم کمتر شود، فشار اسمزی آب در خاک موجب می شود که آب شور به تدریج به لایه های بالایی خاک نفوذ کند و اراضی مبتلا به این پدیده را به طور جبران ناپذیری به شوره زار بدل کند.⁷⁶

در سرزمین های خشک و نیمه خشک دنیا، وجود نمک در آب های سطحی (یعنی آب رودخانه ها که در مخازن پشت سدها جمع آوری می شود) امری طبیعی است و لذا شوره زار شدن مزارع آبیاری شده با آب سدها با شدت و وسعت بیشتری بروز کرده است. همانطور که قبلاً توضیح داده

شد برای حفظ تعادل نمک در خاک زراعی، کشاورزان سنتی کوشیده اند که از افزودن آب دستی بکاهند و با استفاده از روش هایی هوشمندانه نمک افزوده شده به خاک را از آن خارج یا به عمق برانند. با توجه به لزوم آبیاری مکرر در کشاورزی صنعتی، پیروی از این روش ها امکانپذیر نیست.

اساساً، پروژه های عظیم احداث سد و شبکه های آبرسانی برای پشتیبانی از کشاورزی مقیاس وسیع صنعتی، با نیازهای کشاورزی آینده بشر همخوانی ندارد. این برداشتی است که از گزارش سازمان خواربار جهانی (فائو) در سال 2008 به دست می آید. در این گزارش، فائو صراحتاً به عدم کارایی کشاورزی شیمیایی، صنعتی و مقیاس وسیع امروز در تامین غذای مردم اقرار می کند. این نهمین گزارش فائو در مورد شکست بشر در ریشه کن کردن گرسنگی جهانی است. اما در گزارش مذکور که پس از بروز بحران غذا در سال 2007-2008 به چاپ رسید، فائو اذعان کرد که کشاورزی به نحوی که هم اکنون از سوی دولت ها ترویج می شود توانایی تامین غذای مردم با قیمتی که کلیه اقشار جامعه استطاعت خرید آن را داشته باشند را ندارد و لذا وضعیت ناکارآمد امروز را باید «فرصتی برای بازگشت به کشاورزی مقیاس کوچک محلی» تلقی کرد.⁷⁷ برای پشتیبانی از کشاورزی مقیاس کوچک محلی، یعنی نظامی که در آن محل تولید به محل مصرف نزدیک است، منابع آب باید به صورت غیر متمرکز و با کنترل محلی فراهم باشد. تکنولوژی سدسازی ماهیتاً با نیازهای ساختاری این رویکرد در تولید و مصرف غذا سازگاری ندارد. تعجب آور نیست که در دو دهه اخیر توجه صاحب نظران فائو به احیای روش های سنتی آب یاری و تلفیق آنها با تکنولوژی های کم هزینه امروز جلب شده است تا گزینه های پیش روی برنامه ریزان و سیاستگذاران کشورها را از انتخاب تک بعدی و پرهزینه سدسازی که صرفاً برای تولید کشاورزی مقیاس وسیع و صادراتی است فراتر برده و آن را غنی تر و چند بعدی تر گرداند.⁷⁸

با توجه به مهندسی چشمگیر در طراحی و اجرای سدهای بزرگ، قابل درک است که دولت ها و ملت ها ساخت و راه اندازی سدهای بزرگ را به عنوان دستاوردی افتخارآفرین و ملی تلقی کنند. اما با توجه به یافته های علمی و تجربی در مورد پیامدهای نامطلوب و درازمدت سدسازی و عدم تطابق آن با نیازهای ساختاری کشاورزی محلی در آینده، ساخت سدهای بزرگ، مصداقی از کاربرد نامناسب علم و فناوری در عصر حاضر و پافشاری بر ادامه آن از رفتارهای نامعقول مرتبط با نهاد فراملیتی کشاورزی است. مسلماً، با توجه به جهانی بودن بحران امنیت غذایی، کاربرد مناسب

علم و فناوری روز در تولید و توزیع محلی غذا، ملت ها و دولت های پیشرو دنیا را سزاوار افتخاراتی بس بزرگتر خواهد کرد.

ناگفته نماند که با بازگشت معقول و هوشمندانه به استفاده از منابع غیر متمرکز آب و خاک برای تولید و مصرف محلی غذا، جوامع در برابر طمع و چنگ اندازی سرمایه داری جهانی به این منابع بیمه می شوند. امروزه، در حالی که ساخت سدهای بزرگ و تمرکز منابع آبی سرزمین ها تولید تجاری محصولات کشاورزی را بیش از پیش به آب های پشت سدها متکی می سازد، شواهد موجود حاکی از تحرکات نظام سلطه با عاملیت بانک جهانی و دیگر مؤسسات مالی بین المللی برای چنگ اندازی به این منابع متمرکز آب در سراسر جهان است. پژوهاک این تحرکات را در مباحثی چون «ضرورت کالایی کردن» و «خصوصی سازی آب» به بهانه تشویق مصرف بهینه در جوامع می توان شنید.⁷⁹

● واقعیت 3) توسعه تجارت در جهان امروز یعنی تعمیق وابستگی ها.

علم اقتصاد غرب، لباسی نو برای استعمار کهنه دوخته است. آنانکه به تجارت جهانی امروز با نگاهی ژرف تر از آنچه در سطح دیده می شود می نگرند، بهره کشی ستمگرانه از منابع طبیعی، انسانی و مالی کشورها به نفع نظام سلطه را به وضوح می بینند. برای تشویق دولت ها به همکاری بی چون و چرا و حتی مشتاقانه با تجارت جهانی و تامین نیازمندی های توسعه کشورهای قدرتمند جهان، علم اقتصاد غرب توجیهاتی به ظاهر منطقی مهیا کرده است، از آن جمله، اشتغالزایی برای جمعیت های رو به رشد و جویای کار، تقویت ذخیره ارزی، بهره گیری از «مزیت نسبی»⁸⁰ و «هزینه فرصت»⁸¹ در سیاستگذاری توسعه و رشد اقتصادی. در این بخش به بررسی عقلانیت هر یک از این توجیهات می پردازیم.

دو دلیل اول دیر زمانی است که اعتبار خود را از دست داده است. یکی از خصوصیات ماهوی توسعه صنعتی و تجاری امروز، تمرکز تولید در واحدهای بزرگ صنعتی، استفاده از ماشین آلات و قاعدتا کاهش نیروی انسانی است. با صنعتی شدن تولید هر کالا، واحدهای تولیدی بزرگتر و متمرکزتر جای واحدهای کثیرتر و کوچکتر محلی را می گیرند. (مثل مبحث داغ امروز در جامعه ما

در مورد صنعتی سازی نان که از میان رفتن هزاران نانوايي سنتی در سراسر کشور به نفع تعداد نسبتاً قليلی از واحدهای بزرگ توليد نان صنعتی را در پی خواهد داشت).

اساساً، استفاده از ماشین آلات در صنعت با انگیزه کاهش نیروی کار و لذا کاستن از هزینه های مرتبط با نیروی انسانی صورت می گیرد. به این «مزیت» توسعه صنعتی به اصطلاح، دستیابی به «راندمان بالا» می گویند. بی شک واحدهای صنعتی بزرگ و تجاری اشتغالزایند، اما در مقایسه، واحدهای کوچک توليدي، اشتغال بیشتری ایجاد می کند. اینکه کدامیک از آنها، از چه لحاظ و تحت چه شرایطی، مطلوب ترند بحث پردامنه ای است که مجال بسط آن در اینجا نیست، اما یادآوری همین نکته بس که حذف نیروی انسانی از فرآیند توليد، از نقاط قدرت توسعه صنعتی است و نه اشتغالزایی آن.

از سوی دیگر، وقتی صنعت و تجارت را با هم در نظر می گیریم، تهدید دیگری متوجه اشتغالزایی در جامعه آشکار می گردد. شرکت کردن یک کشور در تجارت جهانی یعنی پذیرفتن رقابت در صادرات کالاها و همزمان، گشودن مرزهای خود به روی محصولات صادراتی دیگر کشورها. با واردات بیشتر، بنگاه های توليدي داخلی مجبورند با کالاهای ارزان خارجی رقابت کنند و این یعنی بسته شدن برخی از این کارگاه ها (و نتیجتاً بیکار شدن کارگران آنها) یا کاهش نیروی کار (به منظور دستیابی به راندمان بالاتر) در برخی دیگر از این کارگاه های داخلی. بدین صورت، با از میان رفتن تدریجی توان توليد داخلی، کشور بیش از پیش به واردات از خارج برای تامین نیازمندی های جمعیت خود وابسته می شود. پس اینکه توسعه صنعتی و رقابت در بازارهای خارجی لازمه اشتغالزایی در کشور است باوری است افسانه ای که بر اثر کثرت تکرار، درست و منطقی تلقی می شود.

تقویت ذخیره ارزی نیز دلیل قانع کننده ای برای گسترش صادرات نیست. هزینه کرد ذخایر ارزی تابع سیاست های توسعه کشورهاست که خود متأثر از نظریه های «مزیت نسبی»، «هزینه فرصت» (توضیح در زیر) و دیگر شاخص ها و استانداردهای مورد تایید علم اقتصاد غرب (مثل توليد ناخالص داخلی⁸²) است تا زیرساخت های اقتصادی کشورها برای شرکت در تجارت جهانی به همان صورتی که مطلوب نظر سازمان تجارت جهانی،⁸³ بانک جهانی⁸⁴ و صندوق بین المللی پول⁸⁵ است مهیا گردد.

توسعه تجارت در عصر حاضر به معنی تعمیق وابستگی هاست و ایجاد وابستگی برای ملت ها و دولت های مستقل معقول نیست. برای اینکه این نکته روشن تر گردد باید به تاریخ تحولات و تکامل نظام فعلی تجارت جهانی توجه کنیم. تشکیل سه سازمان مدیریتی و اجرایی نامبرده در بالا به سال های پایانی جنگ جهانی دوم باز می گردد، زمانی که 44 کشور جهان به رهبری ایالات متحده در همایشی مشهور به برتون وودز⁸⁶ گرد هم آمدند تا با طراحی مشارکتی نظام اقتصادی- سیاسی پس از جنگ، از رقابت تجاری حاد بین کشورهای اروپایی و اروپایی تبار دنیا و احتمالا بروز جنگ جهانی دیگری پیشگیری کنند. از آن زمان تا کنون بانک جهانی (که در ابتدا «بانک بین المللی برای بازسازی و توسعه»⁸⁷ نام داشت) و صندوق بین المللی پول هر دو نقشی محوری در تحکیم سلطه اقتصادی غرب در جهان در دوران پس از جنگ جهانی دوم داشته و بر تفکر و عملکرد مسئولین اقتصادی کشورها سایه افکنده است. بانک جهانی که با هدف بازسازی اروپای بعد از جنگ جهانی دوم فعالیت های خود را آغاز کرد، هم اکنون برای به اصطلاح «مبارزه با فقر» در کشورهای در حال توسعه به این کشورها وام می دهد. این وام ها عموما به منظور تقویت و گسترش زیرساخت ها در این کشورهاست که بهره گیری بیشتر نظام سیاسی- اقتصادی غرب از منابع طبیعی این کشورها را تسهیل کند. تعجب آور نیست که منتقدین این بانک آمریکایی معتقدند که نقش آن در عرصه اقتصاد جهانی اساسا کمک به رونق صنایع آمریکایی و دیگر کشورهای غربی بوده است.⁸⁸

صندوق بین المللی پول که با وظیفه حفظ تعادل بین نرخ ارزها (و جلوگیری از کاهش بیش از حد ارزش ارزها توسط دولت ها به منظور تشویق صادرات محصولات خود) پا به عرصه گذاشت، امروزه عمدتا به کشورهایی که در بازپرداخت وام ها یا واردات ارزاق عمومی خود مسئله دارند وام می پردازد. از دیگر کارهای صندوق بین المللی پول تنظیم کارنامه مالی سالیانه کشورهاست.⁸⁹ این سازمان با درج شاخص هایی چون تولید ناخالص داخلی و ذخیره ارزی در این کارنامه به دیگر مؤسسات مالی (از جمله بانک جهانی) اعلام می دارد که آیا کشور مورد نظر صلاحیت دریافت وام را دارد یا خیر. نقش کارنامه نویسی صندوق بین المللی پول به این سازمان قدرت عظیمی داده است. صندوق قادر است که به بهانه لزوم داشتن کارنامه مثبت و شاخص های اقتصادی مطلوب، کشورها را وادار به پذیرش سیاست های ریاضت مالی کند تا محیط اقتصادی داخلی آنها برای سرمایه گذاری خارجی مناسب تر گردد.⁹⁰ از وظایف عمده سازمان تجارت

جهانی (در ابتدا گات⁹¹) نیز باز نگاه داشتن مرزهای کشورهای ضعیف در برابر عبور کالا و سرمایه است.⁹²

از دیگر مصوبات ماندگار همایش برتون وودز محدود کردن تبادلات ارزی در تجارت جهانی به دلار است. عمده معاملات بین المللی جهان (نزدیک به 90 درصد) با استفاده از دلار آمریکا صورت می گیرد.⁹³ یعنی هر دو کشوری که با هم تجارت می کنند خود به خود به اقتصاد کشور صاحب این ارز، یعنی ایالات متحده، سود می رسانند و به قدرت او می افزایند. مثلاً برنده تجارت امروز جهان، یعنی کشور چین را در نظر بگیریم. چین هم اکنون بیشترین ذخیره ارزی دنیا را در اختیار دارد.⁹⁴ در عین حال این کشور بزرگترین خریدار اوراق بهادار آمریکا نیز هست، اوراقی که دولت آمریکا برای تامین کسری بودجه خود به چین فروخته است. یعنی ذخایر ارزی چین که قاعدتا نباید عاطل بماند، در ازای پرداخت سود کم، و آنهم مجدداً به دلار، برای رونق بخشیدن به اقتصاد و تقویت اهداف نظامی کشور مبدا ارز در اختیار او قرار گرفته است. همزمان، کشور آمریکا بزرگترین بازار تولیدات چین هم هست، یعنی چین برای فروش کالاهای خود وابسته به آمریکاست. همچنین، به عنوان یکی از اعضای سازمان تجارت جهانی، چین قادر به اجتناب از ورود کالاها یا صنایع آمریکایی به کشور خود نیست.

www.eabbassi.ir

پس از گذشت 6 دهه از حیات سازمان های نامبرده، عملکرد زیرکانه شاخص های اقتصادی غرب (مثل تولید ناخالص داخلی، ذخیر ارزی، شاخص های بورس، تراز تجاری، نرخ سود و حجم سرمایه گذاری های خارجی) که کشورها را به رقابت با یکدیگر در سود رساندن به قدرت های بزرگ طراح نظام تجاری کنونی جهان واداشته و به تعمیق وابستگی های آنها دامن زده آشکار شده است. برنامه ریزان و سیاستگذاران در کشورهای مستقل بیشتر اشراف پیدا کرده اند که تا چه حد این شاخص ها در خدمت طراحان نظام تجاری جهان و تا چه میزان نسبت به محافظت از منافع ملت ها و پایداری بهره برداری از منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست بی اعتنا بوده است. تعجب آور نیست که اندیشمندان جهان به بررسی موشکافانه شاخص های اقتصادی مورد حمایت بانک جهانی و صندوق بین المللی پول پرداخته اند تا به جای شاخص های پول-محور علم اقتصاد غرب، شاخص هایی تدوین کنند که توانایی و انگیزه سنجش آسایش مردم و پایداری محیط زیست و منابع طبیعی کشورها را داشته باشد و فقط به اندازه گیری هزینه کرد و جابجایی پول در کشورها و بین کشورها محدود نشود.⁹⁵

به لحاظ نامعقول بودن شاخص های اقتصادی متداول و غیر عادلانه بودن عملکرد بانک جهانی و صندوق بین المللی پول، بانگ اعتراض از درون نظام اقتصادی غرب نیز شنیده می شود. معاون بانک جهانی و مشاور اقتصادیِ اسبق این سازمان، جوزف استیگلitz (2000-1997)، که به خاطر انتقاداتش در مورد سیاست های پولی غیر عادلانه صندوق بین المللی پول از سمت خود برکنار شد، معتقد است که این سیاست های پولی به تضعیف نظارت دولت ها بر نظام بانکی خود، اجرای سیاست های ریاضت مالی و نتیجتاً به بالا رفتن نرخ بهره، بیکاری و گسترش فقر در کشورهای در حال توسعه دامن زده است. از این رو استیگلitz صراحتاً به مسئولین اقتصادی کشورها در مورد گزارش های صندوق بین المللی پول و شاخص های مندرج در آنها که به اقتصاد کشورشان نمره می دهد چنین توصیه کرده است:

گزارش سالانه صندوق بین المللی پول را بخوانید، از مقامات صندوق تشکر کنید و سپس آن را یکر است به سطل زباله بیندازید.⁹⁶

با این مقدمه در مورد ساختار و پیشینه تاریخی نظام کنونی تجارت جهانی، حال پردازیم توصیف دو نظریه پرنفوذ علم اقتصاد غرب، یعنی «مزیت نسبی» و «مزیت فرصت». شاید دلیل نفوذ این دو نظریه این باشد که تاثیر آنها نه تنها در سطح برنامه ریزی و سیاستگذاری بلکه بر رفتار رقابتی بین تولید کنندگان خرد و کلان جامعه نیز اثر گذار بوده است. این دو نظریه اقتصادی نه تنها به تجارت جهانی (با سودهای کلان برای طراحان آن) رونق داده بلکه دولت ها و تولید کنندگان را به رقابت در بهره برداری عجولانه و غیر معقول از منابع طبیعی برای تولید آنچه به نفع نظام سلطه و صنایع وابسته به آن است تشویق کرده است.

پیروی از این دو نظریه را می توان در تحولات کشاورزی در سراسر دنیا، چه در میان تولید کنندگان و چه در سطوح بالای تصمیم گیری در جوامع مشاهده کرد. برای تبیین معنی این دو نظریه در علم اقتصاد غرب، ابتدا به یک مثال محلی تکیه کنیم: شهرت کشاورزی منطقه تويسرکان در استان همدان به مرغوبیت گردو آن است. در مقایسه با بسیاری دیگر از نقاط کشور، وضعیت جغرافیایی و دانش بومی تويسرکان مناسب ترین شرایط برای تولید گردو را فراهم کرده است. از آنجاییکه گردو در ایران و جهان محصول گرانبهائی است و لذا پردرآمدی محسوب می شود، در دو دهه اخیر اراضی وسیعی که قبلاً به دیگر کشت ها، به ویژه کشت گندمی بومی (موسوم به گندم کَلتی)، اختصاص

داشت امروز به گردو زار تبدیل شده است. کشاورزان منطقه در توضیح رفتار خود چنین استدلال می کنند: وقتی قیمت یک کیلو مغز گردو در بازار 40 برابر یک کیلو گندم است، چرا گندم بکاریم؟ این مصداقی از استناد به نظریه «مزیت نسبی» است.

«هزینه فرصت» بُعدی عمیق تر از نظریه مزیت نسبی را بیان می کند. به این ترتیب که اگر زارع تویسرکانی به مزیت نسبی کشت گردو در منطقه خود و برتری صرفا اقتصادی آن در بازارهای ملی و بین المللی توجه نکند و به کشت گندم (یا محصولات کم قیمت دیگر منطقه) ادامه دهد، دچار ضرر مضاعف می شود. یکی اینکه درآمد کمتری نصیب او می شود (این یک ضرر) و دیگر اینکه در ازای هر کیلو گردو که تولید نکرده و نفروخته، فرصتی مساوی با 40 برابر ارزش گندم را از کف داده است (این هم یک ضرر دیگر). به بیان دیگر، اگر او گردو کاشته بود، او امروز می توانست در ازای یک کیلو گردو خود، 40 کیلو گندم بخرد در صورتی که یک کیلو محصول او (گندم) فقط با ارزش یک کیلو گندم برابر است. نا گفته نماند که اینگونه استدلال بر این فرض استوار است که تامین گندم (و دیگر ملزومات غذایی روزانه مردم تویسرکان که قبلا به صورت محلی تولید می شد) همیشه از منبعی خارج از این منطقه عملی و اقتصادی است. فرضی که نادرستی آن با آغاز بحران غذا (2007-2008) و گرانی بی سابقه محصولات کشاورزی در سراسر دنیا به اثبات رسیده است.

حالا همین شیوه نگرش به تولید و تجارت را به زبان علم اقتصاد غرب برگردانیم: هر نظام اقتصادی که بخواهد در تجارت جهانی امروز موفق باشد باید به سه عامل تولید یعنی نیروی کار، سرمایه و منابع طبیعی توجه ویژه کند. برای اینکه کشورها «منطقی» (منطقی در اینجا یعنی در مسیر منافع صنایع بزرگ غرب) عمل کنند، باید مزیت نسبی خود را با در نظر گرفتن عواملی انتخاب کند که در کشورشان مهیاتر است. مثلا اگر از نیروی کار ارزان و منابع طبیعی کانی غنی برخوردارند، «منطقی» است سیاست های توسعه خود را بر بهره برداری کانی و توسعه صنایع سنگین به منظور صادرات این نوع مصنوعات متمرکز کنند و نیازمندی های کشاورزی و صنعتی خود را از محل واردات تامین کنند. یا در حوزه کشاورزی (مشخصا در ایران)، «منطقی» است که به کشت زعفران و گردو و انار، که در بازارهای خارجی قادر به کسب درآمد بیشتری است پردازیم و تامین برنج، حبوبات و روغن خوراکی و دیگر مایحتاج روزانه مان را به واردات بسپاریم.

با بروز بحران غذا و افزایش بی سابقه قیمت خوراکی ها، پای چوبین این استدلال و آسیب پذیری کشورهای که بدون دوراندیشی لازم به دام فریب تجارت جهانی افتاده اند بیشتر نمایان شده است. یکی از دلایل عمده گرانی بین المللی محصولات خوراکی در چند سال اخیر این است که با گران شدن قیمت نفت تقاضای جدیدی برای کشاورزی جهان به وجود آمده و آن تولید سوخت از محصولات کشاورزی است.⁹⁷ لذا همان استدلال مبتنی بر مزیت نسبی و هزینه فرصت که برخی از تولیدکنندگان جهان را قبلا به کشت گندم و برنج، حبوبات و دیگر خوراکی های اساسی مردم جهان ترغیب می کرد حالا به سوی کشت پر درآمدتر برای تولید سوخت گیاهی سوق داده است.⁹⁸ یعنی در عمل ثابت شده که پیش فرضی که در گذشته مزیت نسبی و هزینه فرصت را برای سیاستگذاران و تولیدکنندگان منطقی جلوه می داد و بر عقلانیت و ضرورت حفظ خوداتکایی و امنیت غذایی در کشورها پرده می کشید به وابستگی و آسیب پذیری بیشتر جوامع منجر شده است.

امروزه کشورهایی که به دنبال اهدافی چون بهبود تراز تجاری و تقویت ذخیره ارزی، فریب این دو آموزه علم اقتصاد غرب را خورده و از حفظ خودکفایی و خوداتکایی در تامین غذای مردم خود غافل مانده اند خواه نا خواه خود را در عرصه سیاسی دنیا ضعیف تر می یابند. تجارت از دیرباز در میان کشورها معمول و مطلوب بوده است، اما قبول وابستگی به تجارت جهانی از سوی دولت ها برای رفع نیازهای روزمره مردم (مثل غله، حبوبات، روغن و چای) از رفتارهای نامعقولی است که به نفع نهاد فراملیتی کشاورزی و تجارت جهانی و به ضرر ملت ها و دولت های مستقل تمام شده است.

سه باور غیر علمی ای که در این مقاله تشریح شد از جمله ارزش هایی است که نهاد فراملیتی کشاورزی را دوام بخشیده است. ادامه باور به این ارزش های فریبنده اما زیانبار موجب تعمیق وابستگی کشورها به واردات و صادرات (و نتیجتا افزایش آسیب پذیری سیاسی آنها)، تشویق رقابت بین تولیدکنندگان در بهره گیری نابرابر و ناپایدار از منابع طبیعی (و نتیجتا گسترش فقر، گرسنگی، بیماری و عدم پایداری توسعه) و عمیق تر شدن هر چه بیشتر شکاف های طبقاتی (و نتیجتا افزایش ناامنی اجتماعی و فقدان ثبات سیاسی) در جوامع شده است. از این رو، اندیشمندان در کشورهای مختلف دنیا، در سازمان های مردمی و دولتی، تلاش هایی نوآورانه برای کاستن از نفوذ این نهاد در کشورشان و ایجاد نهادهای بومی برای افزایش تولید ملی، تامین خوداتکایی و

امنیت غذایی، بهبود تغذیه و بهداشت عمومی و حفاظت از منابع طبیعی خود را آغاز کرده اند. مقاله بعدی این گزارش به تشریح نمونه های موفق از این تلاش ها اختصاص یافته است.

www.eabbassi.ir

متن کامل این گزارش پژوهش جامع طی چندین شماره در ماهنامه سنبله، از شماره 220، خرداد ماه 1391، به چاپ خواهد رسید. برای دریافت متن اصلی منابع مورد استناد این گزارش و یا انجام پژوهش جامع در حوزه علمی مورد علاقه خود با ما تماس بگیرید.

www.eabbassi.ir