

# نشریه داخلی

۷ امین همایش علمی زر تشتیان سراسر کشور



## ترویج علم؛ بزرگ‌ترین رسالت همایش علمی

ارتباط علمی عمومی تمایل دارد تا علم را موضوعی برای مشارکت و مسئولیت اجتماعی و شهروندی معرفی کند. در این راستا، ترویج یا عمومی‌سازی علم و فن‌آوری در سطح اجتماعی - اقتصادی، تشویق افراد باهوش برای انتخاب پژوهش علمی، توسعه فن‌آوری و انتخاب کارهای فکری به عنوان شغل را ممکن می‌سازد. خلاقیت و نوآوری را رشد می‌دهد، در تولید منابع انسانی با آموزش بهتر نقش دارد، فرصت‌های اجتماعی را گسترش می‌دهد، سیستم آموزشی را تقویت می‌کند و همچنین به افزایش رضایت و اعتماد به نفس نیز می‌انجامد. در عصر حاضر که علم و فن‌آوری، اهمیت فزاینده‌ای در تمام حوزه‌های زندگی اجتماعی یافته است، ترویج علم به یک موضوع استراتژیک خیلی مهم تبدیل شده است.



نکته حائز اهمیت دیگر در خصوص اهمیت عمومی سازی علم، تاثیر آن بر پیشرفت دانش تخصصی است. در تلاش برای ارتباط دانشمندان و عموم جامعه، اشکال جدیدی از تعامل ایجاد شده، که پتانسیل زیادی برای تولید دانش ایجاد کرده‌اند. در واقع ترویج علم برای افزایش درک از فرایند و پیشرفت علم، تفکر نقادانه، شهروندی و مسئولیت

آنچه همایش علمی را تاکنون، به مدت ۱۷ سال، پایدار نگه داشته، آرمان "ترویج علم" است. این بدین معناست که ترویج علم، هدف نهفته قدرتمندی است که فارغ از زمان (سال ۱۳۸۳ یا ۱۳۹۹) و مکان (جشنگاه خسروی یا پل‌تفرم اسکای روم)، سبب انسجام و پایداری همایش علمی، با وجود بخش‌های متعدد آن و تفاوت‌هایی که هر سال نسبت به سال‌های گذشته داشته، بوده است. اینکه به راستی مسبب این قدرت چیست را می‌توان با کسب شناخت از ماهیت حقیقی علم، در فلسفه علم جستجو کرد که در این مقال نمی‌گنجد. ولی می‌توان به صورت اجمالی، به بیان علل منطقی اهمیت ترویج علم پرداخت.

ترویج علم به مثابه مراحل اولیه ارتباط علمی، در کشورهای مختلف توسعه یافته و در حال توسعه، با سوابق و رشد علمی متفاوت، توجه مسئولان علمی، فرهنگی و سیاسی را جلب کرده است. در نتیجه در جهت افزایش سواد علمی و فن‌آورانه عموم جامعه و درک آن‌ها از فرایند و ماهیت علم و فن‌آوری تلاش‌های بسیاری صورت می‌گیرد. چرا که نیاز به حضور مردمی با سطح سواد، فهم و شناخت بالا از علم و امور علمی، به گستره‌ای از حوزه‌های روانی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و غیره مربوط می‌شود. به تعبیری دیگر، دلایل مرتبط کردن علم به عموم، گستره‌ای از ملاحظات فرهنگ، آموزش، حکومت تا سیاست را در بر می‌گیرد.

عنوان مسئولیت اجتماعی" به شکل ملموس‌تری ادراک می‌شود و در ذهن می‌گنجد. که البته افزایش رضایت و اعتماد به نفس ناشی از این کسب تجربه در تحکیم این مفهوم بی‌تاثیر نیست. منتها آنچه مشارکت علمی مروجان و مخاطبان علم را از یکدیگر متمایز می‌کند، سرعت و قدرت شکل‌گیری این مفهوم برای آن‌هاست که لازمه‌ی آن "همواره مخاطب علم بودن" با همراهی تفکر نقادانه است. "پیشرفت دانش تخصصی" مولفه‌ی قابل توجه دیگری است که در پی پرورش خصلت جستجوگری، تعامل میان برگزارکنندگان و مخاطبان و پرورش تفکر نقادانه پدید می‌آید.

امید است که با به کارگیری راهبردهایی هدفمند، زین پس نیز بتوانیم در جهت رشد و هم‌افزایی یکدیگر بکوشیم. زیرا که علم، نیاز و عامل پایداری جامعه بشری است.



منبع: برگرفته از مقاله "ترویج علم: مباحث مفهومی، روش‌ها و اهمیت آن"، منصور وصالی، زهرا اجاق

اجتماعی اهمیت بسیاری دارد. افزایش میزان اهمیت کار علمی میان جوانان، با فرصت دادن به آن‌ها برای تجربه محیط‌های علمی، با نظارت یک فرد ماهر و در یک شرایط انسانی نیز از دیگر دلایل اهمیت عمومی‌سازی علم و افزایش درک علمی عموم جامعه است. از سوی دیگر، با عمومی‌سازی، فاصله میان سیستم‌های ارتباطی علم و عموم می‌تواند کاهش یابد. همچنین ترویج علم به شکل‌گیری فرهنگ خلاقانه در جهان امروزی کمک می‌کند. که این فرهنگ با توجه به شرایط جهانی شدن، اهمیت زیادی یافته است.

نمود این آثار در جای‌جای بخش‌های مختلف نوشتار، ابداعات و اختراعات، علمی و جنبی به صورت مستقیم و در بخش نبوغ به شکل غیرمستقیم مشهود است که میزان برجستگی هر یک از آن‌ها در هر یک از بخش‌ها می‌تواند متفاوت باشد. در واقع دو مولفه‌ی کلی "مشارکت علمی" و "پیشرفت دانش تخصصی" مسبب اصلی انسجام همایش علمی و برجستگی هر یک از مولفه‌های جزئی‌تر مسبب تمایز هر بخش و زیرمجموعه‌های آن از یکدیگر است. برای مثال تفکر نقادانه، مشخصه اصلی بخش مناظره‌ی نوشتار است. همچنین بیشترین میزان مشارکت علمی و هم‌افزایی در بخش نمایشگاه ابداعات و اختراعات نمود می‌یابد.

"مشارکت علمی" از مهم‌ترین مولفه‌هایی است که برگزاری همایش علمی را نه تنها برای مخاطبان، بلکه برای مروجان آن نیز، ارزشمند می‌سازد. چرا که در پی کسب تجربه‌ی آن، مفهوم "پرداختن به علم به

## بروندادهای جهانی شدن

این نوشتار، کوتاه شده‌ی متن پیاده شده سخنرانی دکتر محسن رنانی، عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان است که در تاریخ ۱۳۸۲/۷/۳۰ با عنوان «جهانی شدن و چالش‌های اقتصاد ایران» در دانشگاه ایلام ایراد شده است. موضوع بحث امروز ما جهانی شدن است که یکی از چالش برانگیزترین موضوعات اقتصاد ایران شده است. احتمالاً جهانی شدن و مسائل مربوط به آن و نیز رشد نیروی کار و بیکاری دو معضلی هستند که اقتصاد ایران در بیست سال آینده چالش‌های زیادی با آن‌ها خواهد داشت.

سخن از جهانی شدن است و آنکه ما و کشورهای در حال توسعه با چه چالش‌هایی روبه‌رو خواهیم بود. برای روشن شدن بحث، با مثالی آغاز می‌کنیم. قبیله‌ای را در نظر بگیرید که در موسم گردش فصل قرار دارد و همه قبائل اطراف دارند بار سفر را می‌بندند که به مراتع سرسبزتر کوچ کنند، جایی که بتوانند در فصل آتی زندگی را به خوبی طی کنند. اما این قبیله فعلاً درگیر مسائل مختلفی است. نخست اینکه درگیر چالش‌ها و درگیری‌های داخلی است، درگیری بین افراد قبیله برای مدیریت قبیله. همچنین قبیله‌ای است که بیشتر افراد آن را زنان و کودکان تشکیل می‌دهند. به طور خلاصه می‌توان گفت قبیله‌ای است با امکانات محدود، توانایی‌های فرسوده، جمعیت فراوان و مدیریت غرق در درگیری با همدیگر. در عین

حال که قبایل اطراف کوچ را آغاز کرده‌اند. اما قبیله ما در کنار همه این مسائل هنوز تصمیم هم نگرفته است که کوچ کند یا خیر، یا اینکه اصلاً نیاز به کوچ دارد یا نه. این تمثیلی از وضعیت کنونی ایران در دنیایی است که همه در حال کوچ کردن به مراتع تکنولوژی و دانش فردا هستند. جهانی شدن مثل «شک کردن» است، جهانی شدن مثل خندیدن و زمین خوردن است. ویژگی همه این افعال این است که شما نمی‌خندید، بلکه دچار خنده می‌شوید و ما با مسامحه می‌گوییم که ما می‌خندیم. ولی در واقع ما نمی‌خندیم، بلکه دچار خنده می‌شویم. ما زمین نمی‌خوریم، بلکه زمین خوردن برای ما اتفاق می‌افتد.

جهانی شدن نیز چیزی نیست که دیگران تصمیم بگیرند که ما را جهانی کنند یا نه، بلکه ما دچار جهانی شدن می‌شویم. همچنین این ما نیستیم که تصمیم می‌گیریم که جهانی شویم یا خیر. ویژگی این افعال آن است که غیرارادی هستند و حسن و قبح اخلاقی بر نمی‌دارند. یعنی ما نمی‌توانیم بگوییم فردی که زمین می‌خورد، می‌خندد یا عاشق می‌شود کار خوبی انجام می‌دهد یا کار بدی. ولی ما می‌توانیم خود را در معرض این افعال قرار دهیم. به عنوان مثال شما می‌توانید خود را در معرض بحث و گفت‌وگو و نقادی قرار دهید و این باعث شود که شک کنید یا می‌توانید خود را در معرض لطیفه‌ها قرار دهید و این باعث شود تا بخندید. یعنی ما می‌توانیم خود را در معرض فعل قرار دهیم و وقوع آن را تسریع کنیم یا آنکه با دور نگه داشتن خود از برخی

محیط‌ها، وقوع برخی افعال را به تعویق بیندازیم. پس ما در مورد اصل این‌گونه افعال نمی‌توانیم تصمیم بگیریم یا قضاوتی داشته باشیم. ولی می‌توانیم در مورد تسریع یا به تعویق انداختن وقوع آن‌ها تصمیم گرفته و به قضاوت بنشینیم. پس می‌توانیم در مورد در شرایط وقوع فعل قرار گرفتن و نیز در مورد تبعات افعال به قضاوت بنشینیم ولی در مورد اصل آن‌ها نمی‌توانیم داوری کنیم.

نکته دیگری که باید بدان توجه شود این است که همه پدیده‌هایی که در عالم هستی هستند، منافع و هزینه‌هایی دارند و ما با مقایسه منافع و هزینه‌ها است که تصمیم‌گیری می‌کنیم.

ممکن است برخی از منافع یا هزینه‌های یک پدیده را نبینیم و یا مجبور نباشیم در محاسبات خود بیاوریم. ولی در واقع وجود دارند و به محیط وارد می‌شوند. این هزینه‌ها یا منافی که در محاسبات ما نمی‌آید را آثار خارجی یا «برونداد» می‌گویند. مثلاً دودی که از آگزوز خودروی من خارج می‌شود، هزینه‌ای بر من تحمیل نمی‌کند و بنابراین هزینه دود در هنگام خرید خودرو در محاسبات من وارد نمی‌شود.

ولی این دود در واقع بر جامعه و محیط زیست، هزینه‌ای تحمیل می‌کند. پس این دود آثار خارجی یا برونداد منفی خودروی من است. به همین ترتیب یک کشاورز در کنار تولید محصول کشاورزی، موجب تصفیه هوا و تولید اکسیژن نیز می‌شود و این یک برونداد مثبت است.

اکنون هنگام سیاست‌گذاری‌های کلان و ملی،

باید تمام هزینه‌ها و منافع یک پدیده و از جمله بروندادهای مثبت و منفی نیز در نظر گرفته شوند.

یک روستا را در نظر بگیرید که دارد آرام آرام به شهر تبدیل می‌شود، کسی هم تصمیم نگرفته است که روستا به شهر تبدیل شود یا نه. بلکه به طور طبیعی جمعیت آن زیاد می‌شود، با روستاهای اطراف یا شهر ارتباط پیدا می‌کند، رشد می‌کند، مدرسه در آن تأسیس می‌شود، دانشگاه در آنجا شکل می‌گیرد، تکنولوژی می‌آید، برق، تلفن و گاز به روستا قدم می‌گذارد و آرام آرام زمین‌های اطراف روستا هم تبدیل به ساختمان و کارخانه می‌شود و به تدریج شهر شکل می‌گیرد. بعد از شکل‌گیری شهر، حالا شهر حمل و نقل می‌خواهد، شبکه آب و برق می‌خواهد.

دیگر شما که شهری شده‌اید نمی‌توانید در حیاط خانه تان گاو و گوسفند نگهداری کنید. به هر حال شهر که شکل می‌گیرد اقتضات خاص شهر را دارد و شما مجبورید به آن‌ها تن دهید. حالا در شهر، یک روستایی می‌تواند و حق دارد بگوید من نمی‌خواهم از روش‌های شهرنشینی تبعیت کنم بلکه همچنان می‌خواهم با الاغم بروم هیزم بیاورم و نان بپزم. ولی این روستایی دیگر نمی‌تواند بگوید: من شهری نیستم. او اکنون یک شهروند است که عادات روستایی خود را فرو نگذاشته است. ولی مجبور است که قواعد زندگی شهری را رعایت کند. او اگر بخواهد در شهر بماند لاجرم باید برخی عادات خود را تغییر دهد و گرنه زندگی بر او دشوار می‌شود.

اکنون این روستایی بسته به اینکه حواسش باشد و اقتضات شهری شدن را زود دریابد، ممکن است بتواند خودش را زودتر با شهر منطبق کند و اگر خود را منطبق نکند، بسیار آسیب خواهد دید. زیرا در دوره

بعد، خانواده‌اش و بچه‌هایش کم سواد و کم مهارت باقی می‌مانند و نمی‌توانند ارتباط مناسب برقرار نمایند. و به همان روش‌های سنتی زندگی خواهند کرد و بنابراین فرصت‌های کسب درآمد مناسب را از دست می‌دهند. درآمد آن‌ها فقط از روش‌های سنتی کسب شده است و جوابگوی هزینه‌های شهر نخواهد بود و بنابراین عدم تناسب بین درآمدها و هزینه‌ها، آن‌ها را تحت فشار قرار خواهد داد. ولی اگر این روستایی متوجه تحول روستا به شهر باشد، آرام آرام خودش را منطبق می‌کند و از فرصت‌های تازه‌ای که شهر به وجود می‌آورد، بهره خواهد برد. الزامی ندارد که او آدم دیگری شود، بلکه می‌تواند خیلی از ارزش‌های سابق را حفظ کند. البته طبیعی است که برخی ارزش‌هایش را باید تعدیل نماید و در هماهنگی با ارزش‌های شهر قرار دهد. او هرچه زودتر متوجه این امر شود، در شهر جایگاه بهتری خواهد داشت. یک روستایی هم ممکن است بگوید که چون زمین‌های اطراف روستا متعلق به فلان خان بوده و با شهری شدن اینجا و افزایش قیمت زمین، او سود بیشتری خواهد برد، من مخالف شهری شدن هستم. در این صورت این روستایی فقط خودش در تبدیل روستا به شهر زیان می‌بیند. البته کسانی که در روستا موقعیت برجسته‌تری دارند، در شهر هم سود بیشتری می‌برند و این طبیعی است. ولی فرد روستایی ما با مخالفت با شهری شدن سودی نمی‌برد، بلکه فقط فرصت‌ها را از دست می‌دهد. اما اگر متوجه باشد که

در شهر فرصت‌های جدیدی نیز هست، می‌تواند با رعایت قواعد زندگی شهری و تشویق بچه‌هایش به تحصیل، کاری کند که فرصت‌های نسل بعدی را بچه‌های او تصاحب کنند.

جهانی شدن نیز چیزی مثل تغییر طبیعی یک روستا و تبدیل شدن آن به شهر است. وقتی ما می‌گوییم دهکده جهانی، بدین مفهوم نیست که داریم روستا درست می‌کنیم، بلکه به مفهوم تسهیل ارتباطات است. دقیقاً مثل یک روستا که وقتی در آن اتفاقی می‌افتد، همه آن را می‌فهمند، در دهکده جهانی نیز همین اتفاق خواهد افتاد.

در جهانی شدن نیز آن‌هایی که در دنیای کنونی دارای موقعیت بهتری هستند، از جهانی شدن نیز سود بیشتری خواهند برد. ولی آیا مخالفت ما با جهانی شدن به نفع ما است یا خیر؟ این سؤال امروز ماست.

در فرایند جهانی شدن مخالفت و بی‌تصمیمی، هزینه‌های ما را افزایش می‌دهد و فرصت‌های احتمالی آینده را از ما می‌گیرد. بنابراین جهانی شدن را اول باید بشناسیم و بعد خود را آماده انطباق کنیم و به گونه‌ای عمل کنیم که حالا که ما داریم جهانی می‌شویم، جهانی شدنمان با کمترین هزینه صورت پذیرد. جهانی شدن دقیقاً مثل بلوغ است. ما با سکوت در مورد بلوغ نمی‌توانیم آن را به تعویق بیاوریم. هر چه هم سکوت کنیم، عاقبت پدیده بلوغ رخ می‌دهد. پس بهتر است پیش از رخ دادن آن، آمادگی پیدا کنیم و به فرزندانمان آگاهی دهیم.

جهانی شدن چند مفهوم کلی دارد؛

۱- در عرصه اطلاعات: یعنی مرزهای اطلاعاتی حذف

می‌شود. در واقع چیزی است مثل مرتبط شدن لوله‌های آب با طول‌ها و حجم‌های متفاوتی که حجم آب در آن‌ها با یکدیگر متفاوت است. بعد از مرتبط شدن لوله‌ها، سطح آب همه آن‌ها یکسان می‌شود و اگر به یکی از آن‌ها ضربه بزنید، تمام لوله‌ها با هم می‌لرزند یا اگر یکی از آن‌ها را آلوده کنید، آب همه لوله‌ها آلوده می‌شود.

در واقع اکثر مرزهای اطلاعات برداشته می‌شود، مگر نوادری از اطلاعات که بسیار استراتژیک است و داشتن آن برای آن کشور، برتری ایجاد می‌نماید. ولی بسیاری از موانع و مرزهایی که به طور طبیعی وجود داشت و موجب شده بود که مواد اولیه برای فکر کردن، رشد کردن و تصمیم‌گیری کم شود، برداشته می‌شود. گردش اطلاعات به اینکه عقل جمعی محلی به عقل جمعی جهانی تبدیل شود، کمک می‌کند. اکنون اگر مشکلی پیش آید یا پدیده‌ای رخ دهد، اگر قبلاً یک یا چند دانشمند در یک شهر یا کشور روی آن فکر می‌کردند، حالا هزاران دانشمند در سراسر دنیا به طور همزمان می‌توانند روی آن فکر کنند و اطلاعات لازم را با همدیگر مبادله کنند و به نتایج جدیدی برسند.

۲- در عرصه اقتصاد: یعنی مرز بازارها حذف می‌شود. مرزهای ملی، مرزهای محلی، محدودیت‌های سیاسی، فاصله‌های مکانی، تفاوت اطلاعات، تفاوت پول و نظایر آن‌ها، بازارهای اقتصاد را از هم جدا می‌کنند. به همین ترتیب تفاوت خریداران، تفاوت فروشندگان و تفاوت کالاها موجب تقسیم

شدن با کاهش یا حذف همه این محدودیت‌ها و مرزها و تفاوت‌ها، مرز بازارهای اقتصادی را برمی‌دارد و در هر زمینه‌ای یک بازار جهانی ایجاد می‌کند و رقابت و استانداردها را جهانی می‌کند. اما جهانی شدن در اقتصاد یعنی حذف مرزهای اقتصادی، نیز پیامد حذف مرزهای اطلاعاتی است. ۳- در عرصه سیاست و فرهنگ: یعنی مرزهای سیاسی و فرهنگی کم‌رنگ و به تدریج حذف می‌شوند. بنابراین قدرت‌های سیاسی داخلی - و نیز ارزش‌های فرهنگی داخلی - در معرض رقابت و فشار سایر قدرت‌ها و فرهنگ‌ها قرار می‌گیرد. بسط اقتدار داخلی تنها در چارچوب اقتدار جهانی امکان‌پذیر خواهد بود. این تحول در جای خود، ناشی از حذف مرزهای اطلاعاتی و اقتصادی است. یعنی جهانی شدن نخست در عرصه اطلاعات رخ می‌دهد، سپس تبعات آن به عرصه اقتصاد می‌رسد و به دنبال آن مرزهای سیاسی به طور طبیعی فرو می‌ریزند. یعنی نظام سیاسی‌ای که نمی‌خواهد به جهانی شدن تن دهد، از آغاز نباید به جهانی شدن در عرصه اطلاعات و در عرصه اقتصاد تن دهد. اگر به این دو تن داد، الزاماً باید به ادغام سیاسی و فرهنگی نیز تن دهد. تجربه تاریخی نشان داده است که هر کجا اقتصاد آزاد محقق شده است، به تدریج به سوی دموکراسی سیاسی نیز رفته‌اند. به همین ترتیب تجربه جهانی می‌گوید هر کشوری به اقتصاد جهانی تن داد و اقتصادش با اقتصاد جهانی ادغام شد، به لحاظ سیاسی نیز مجبور است قواعد نظام سیاسی جهانی را بپذیرد. از این روست که می‌گوییم جهانی شدن فرایندی برگشت‌ناپذیر است. به

ویژه در کشوری مثل ما که فشار جمعیت، نهایتاً موجب باز شدن درهای اقتصاد به سوی جهان می‌شود و این که محقق شد، دیگر فشار منافع و نیازها نمی‌گذارد که ما سیاستی مخالف ارزش‌های جهانی اتخاذ کنیم.

اما جهانی شدن منافع و زیان‌هایی دارد که به طور خلاصه استدلال طرفداران و مخالفان آن را برمی‌شمریم.

از نظر طرفداران آن، از مزایای جهانی شدن میتوان به موارد زیر اشاره کرد :

۱- افزایش توان رقابتی: وقتی مرزها را برداریم، قدرت رقابتی چند برابر می‌شود و رقابت بسیار سخت و فشرده می‌گردد، انحصارات حذف می‌گردد و همه چیز رقابتی می‌شود. که این یکی از استدلال‌های مدافعان جهانی شدن در حمایت از آن است.

۲- تقسیم کار جهانی: تقسیم کار، تخصص و مهارت را افزایش می‌دهد. مثال معروف آن، سنجاق‌سازی آدام اسمیت است که اگر هر فردی کار خاصی انجام دهد، تقسیم کار و افزایش مهارت صورت می‌گیرد. بنابراین بهره‌وری افزایش خواهد یافت و هزینه‌ها کاهش می‌یابد.

۳- استفاده از مزیت‌های نسبی: هر کشوری به سوی حوزه‌ای می‌رود که مزیت نسبی دارد و چون مزیت نسبی دارد، کم هزینه‌تر تولید می‌کند. در این صورت هر کشوری کالایی را تولید می‌کند که می‌تواند کم هزینه‌تر از سایر کشورها تولید کند. سپس کشورها کالاهای خود را مبادله می‌کنند و اکنون همه کشورها

سود می‌برند.

به عنوان مثال، پاکستان گندم را ارزان‌تر از بقیه کشورها تولید می‌کند و ژاپن کامپیوتر را ارزان‌تر از بقیه می‌سازد. این کشورها بعداً تولیدات ارزان خود را با یکدیگر مبادله می‌نمایند و همه منفعت می‌برند.

۴- کاهش ریسک: چون بسیاری از ریسک‌ها به خاطر عدم ارتباطات است، جهانی شدن ریسک را کاهش می‌دهد. به عنوان مثال، همان لوله‌های مرتبط آب را در نظر بگیرید. وقتی لوله‌ها ارتباط ندارند، اگر سنگی در داخل یک لوله بیفتد، سطح آب آن لوله را خیلی بالا می‌برد. ولی زمانی که شما لوله‌ها را به یکدیگر وصل می‌کنید، حجم این سنگ به بقیه لوله‌ها منتقل می‌شود. بنابراین مثلاً در اقتصاد، اثر خشکسالی‌ها بر کاهش محصولات تعدیل می‌شود. زیرا اگر در یک طرف کره زمین خشکسالی شود، در طرف دیگر کره زمین باران بیشتری می‌بارد و اگر در یک بازار، اضافه عرضه گندم داریم، در بازار یا کشور دیگر تقاضا زیاد است که باعث جذب آن‌ها می‌شود. بنابراین با گسترش ارتباطات، ریسک‌ها کاهش می‌یابد که این به نفع همه است. پس این ویژگی‌هایی است که طرفداران جهانی شدن روی آن انگشت گذاشته‌اند و مهم‌ترین آن‌ها، مسأله رشد و رفاه بود که شاهد و استدلال آن‌ها این است که از سال ۱۹۳۵ که فرایند جهانی شدن شکل گرفته است، کشورهای آن‌ها تجارت آزاد آن‌ها بیشتر بوده، وضع امروز آن‌ها بهتر است و وضعیت مطلوب امروزی آن‌ها، صحنه‌ای است بر منافع جهانی شدن. کسانی که با پدیده جهانی شدن مخالفت



می‌نمایند، عمدتاً روی مسأله توسعه پایدار، مدیریت جهانی و توزیع تأکید می‌کنند. بنابراین معایب جهانی شدن را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

۱- توسعه پایدار: رشد و توسعه‌ای است که تناسب رشد میان انسان، طبیعت (محیط زیست) و تکنولوژی حفظ شود. یعنی هیچ کدام در مقایسه با دیگری، زیادی رشد نکنند یا عقب نمانند. یعنی کرامت انسانی افراد و نیازهای انسانی او، همراه با محیط زیست و همراه با رشد تکنولوژی، با هم حفظ شوند. از نظر مخالفان، جهانی شدن بر توسعه پایدار لطمه می‌زند. آن‌ها می‌گویند که در جهان امروز منابع کمیاب است و نمی‌توانند پاسخگو باشند. در نتیجه اگر همه ما بخواهیم مثل هم شویم، منابع کمیاب ما تمام می‌شود. به عنوان مثال، اگر چینی‌ها بخواهند مثل آمریکایی‌ها مس مصرف کنند، ظرف یک سال تمام منابع مس دنیا تمام می‌شوند. پس باید یک‌سری محدودیت‌ها باشد. زیرا اگر همه بخواهیم مثل همدیگر مصرف کنیم، همه منابع تمام می‌شود و رشد پایدار تداوم پیدا نمی‌کند.

۲- مدیریت: مخالفان می‌گویند بالاخره الان ما در کشورهای خزر مدیریت فرهنگی می‌کنیم، بازارها کنترل می‌شوند، به فقرا یارانه می‌دهیم و نظایر آن. ولی در جهانی شدن، بازار و کشورهای بزرگی که روی بازار نفوذ دارند، مدیریت خواهند کرد. این باعث می‌شود که همین یک ذره مدیریت، با کنترلی هم که ما در عرصه ملی داریم، از بین برود و همین اقتدار

ملی اندکی که داریم هم از دستمان برود. زیرا در صورت جهانی شدن، صاحبان قدرت‌های اقتصادی، مدیریت جهانی را در دست خواهند گرفت و اقتدار ملی ما به هم می‌خورد.

۳- توزیع: در نظام جهانی، همین توزیع امروزی هم به هم می‌خورد. بسیاری از تولیدات ما کپی‌برداری است، از کتاب‌های ترجمه یا تألیف گرفته تا فلان عروسک که همه را کپی می‌کنیم، که همه این‌ها اشتغال ایجاد کرده است. این‌ها سرریزهای جهان توسعه یافته به جهان در حال توسعه است. ولی اگر جهانی شدن صورت پذیرد، همین سرریزها از دست می‌رود و وضع در حال توسعه‌ها بدتر می‌شود. درست است که نظام جهانی ما را استثمار کرده، ولی در عوض، کامپیوتر تولید کرده، علم تولید کرده، دارو تولید کرده و نظایر این‌ها. و ما با هزینه اندکی می‌توانیم این دستاوردها را کپی‌برداری و اقتباس کنیم یا حتی بخریم و استفاده کنیم. جهانی شدن با حذف این سرریزها، سیستم توزیع را به ضرر ما برهم می‌زند. امروزه بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی ما در اثر حمایت دولت است. به طوری که اگر دولت حمایت نکند، خیلی از فعالیت‌های تولیدی ما بر هم می‌خورد. بنابراین خیلی از فعالیت‌های تولیدی ما، حاصل سرریز جهانی و حمایت‌های دولت است. و چون در شرایط امروزی، ما توان رقابت را نداریم، جهانی شدن به زیان ماست. زیرا اگر بخواهیم مثلاً در تولید شیر هم متخصص شویم، نیاز به علم ژنتیک، علوم گیاهی و کامپیوتر داریم تا آن را خوب و باکیفیت تولید کنیم. پس حتی برای تولید شیر نیز ما نیازمند تکنولوژی

پیشرفته هستیم. در حالی که فعلاً توان فن شناختی بالایی نداریم. پس استدلال‌های مخالفان جهانی شدن، به لطمه به توسعه پایدار، نابرابری توزیع و برهم خوردن قدرت ملی (مدیریت ملی)، مربوط می‌شود.

البته طرفداران جهانی شدن نیز جواب‌هایی داده‌اند که برخی پاسخ‌ها درخور توجه است. به عنوان مثال، در مورد حمایت‌های دولت، آن‌ها معتقدند که حمایت از صنایع نوزاد خوب است، ولی نباید دائمی باشد. شما صنعت خودرو ایران را در نظر بگیرید، یک تغییر جای آنتن از طرف راست پیکان به طرف چپ آن، ۴۰ سال طول کشید، یا تغییر جهت برف پاک‌کن، یا انتقال ترمز دستی از سمت چپ به وسط. این یعنی نوآوری و ابداع در صنایع حمایت شده، اندک است. پس حمایت بی‌رویه باعث می‌شود که صنایع شما همان‌طور نوزاد باقی بمانند و رشد نکنند. شما می‌توانید برنامه ریزی کنید و کسی نمی‌گوید که شما یک ساله بیایید عضو سازمان تجارت جهانی شوید و همه تعرفه‌های حمایتی را حذف کنید، بلکه به صنایع اعلام کنید که مثلاً هر ساله و حداکثر تا ۱۰ سال دیگر، ۱۰ درصد تعرفه‌های وارداتی را کم می‌کنید. به طوری که در سال دهم، قیمت ماشین وارداتی، قیمت واقعی آن است. این باعث می‌شود که صنایع داخلی شما به تحرک واداشته شوند.

خلاصه سخن من این بود که جهانی شدن، امری غیراختیاری و قطعی خواهد بود. ما جهانی نمی‌شویم یا کسی ما را جهانی نمی‌کند،

بلکه به اقتضای زیستن و فعالیت کردن، ما با اقتصاد جهانی تعامل داریم و در آن ادغام می‌شویم. پس جهانی شدن قابل داوری نیست و صفت حسن و قبح بر نمی‌دارد.

یک روستایی می‌تواند تصمیم بگیرد که روش‌ها و شکل زندگی خود را عیناً در شهر نیز حفظ کند. اما با این کار تنها فرصت‌ها را از دست خواهد داد. او حتی اگر بخواهد از روش زندگی، سنت‌ها و عقاید خود نیز دفاع کند، لازم است با شهری‌ها تعامل پیدا کند و از زبان و امکانات آن‌ها استفاده کند و به کمک ابزارهای مدرن زندگی شهری، منافع، عقاید و سنت‌های خود را حفظ و حتی تبلیغ کند. آیا مغولستان بریده از همه دنیا، بیشتر توانسته است در عین حفظ منافع اقتصادی خود، فرهنگ و سنت‌های خویش را تبلیغ کند و تکامل دهد یا ژاپن پیوسته به همه دنیا؟ مغولستان روزی در نظام جهانی هضم خواهد شد. همان‌گونه که افغانستان خواهد شد. اما ژاپن امروز، ابزارهای مدرن کافی، جهت حفظ منافع و تبلیغ فرهنگ روش‌های زندگی خود در اختیار دارد. آیا اسکیموهای بریده از همه جا، در حفظ منافع و سنت‌ها و هویت خویش موفق‌تر بوده‌اند و خواهند بود یا یهودی‌هایی که در همه جای دنیا پراکنده شده‌اند و در همه جا حضور دارند؟ بی‌گمان ایران جهانی شده نیز در حفظ هویت خویش، بیش از یک ایران منزوی و عقب مانده، موفق خواهد بود. البته به شرطی که آن اندازه دیر تصمیم نگیریم که همه فرصت‌ها از دست برود. بدون جهانی شدن، ما ایرانی نیز نخواهیم ماند.

منبع : [www.renani.net](http://www.renani.net)

## تازه‌های جهان زیست‌شناسی

استفاده از آنتی بیوتیک یا بیماری یا رژیم غذایی نادرست، به هم بخورد، بدن می‌تواند مستعد بیماری شود.



در این مطالعه، تیم گارلند به دنبال تأثیرات تغذیه‌ی نادرست بر روی میکروبیوم بودند؛ آن‌ها موش‌ها را به چهار گروه تقسیم کردند: دو گروه تحت رژیم طبیعی سالم و دو گروه دیگر تحت رژیم ناسالم (مانند رژیم غربی) قرار گرفتند و همچنین برای یک گروه دارای رژیم سالم و یک گروه دارای رژیم ناسالم چرخ بازی برای تحرک و ورزش قرار دادند. بعد از سه هفته صرف این رژیم‌ها، همه موش‌ها به یک رژیم غذایی استاندارد و بدون هیچ‌گونه ورزشی بازگشت داده شدند، که در واقع شرایط عادی نگهداری موش‌ها در آزمایشگاه است. در هفته‌ی چهاردهم، تیم تنوع و فراوانی باکتری‌ها را در موش‌ها بررسی کرد. آن‌ها دریافتند که مقدار باکتری‌هایی مانند موربیاکولوم رودئینه به طور قابل توجهی در گروه رژیم‌های غربی کاهش یافته است. این نوع باکتری‌ها در متابولیسم کربوهیدرات نقش دارند. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که باکتری‌های روده به میزان تمرین بدنی موش

تاریخ انتشار : February ۳, ۲۰۲۱

### رژیم غذایی کودکان تأثیر مادام‌العمر دارد.

خوردن بیش از حد چربی و شکر در دوران کودکی می‌تواند میکروبیوم بدن شما را در طول زندگی تغییر دهد، حتی اگر بعداً یاد بگیرید که سالم غذا بخورید، یک مطالعه جدید روی موش‌ها نشان می‌دهد.

مطالعه‌ی محققان دانشگاه کالیفرنیا

(UC riverside) از کاهش قابل توجه تعداد و

تنوع باکتری‌های روده‌ای در موش‌های بالغی که از رژیم غذایی ناسالم در بچگی تغذیه کرده‌اند را نشان می‌دهد.

تئودور گارلند، فیزیولوژیست تکاملی UCR

توضیح داد: "گروهی از موش‌ها را از بچگی

تحت رژیم پر چربی و قند بالا (مشابه غذاهای

غربی) قرار دادیم و مشاهده کردیم که

میکروبیوم روده‌ی آن‌ها حتی تا شش سال بعد

از بلوغ هنوز متأثر از رژیم بچگی آن‌ها است."

میکروبیوم به تمام باکتری‌ها و همچنین

قارچ‌ها، انگل‌ها و ویروس‌هایی گفته می‌شود

که در داخل و درون یک انسان یا حیوان

زندگی می‌کنند. بیشتر این میکروارگانیسم‌ها

در روده‌ها یافت می‌شوند و بیشتر آن‌ها مفید

هستند که باعث تحریک سیستم ایمنی بدن و

تجزیه غذا و سنتز ویتامین‌های اصلی

می‌شوند.

در یک بدن سالم، بین موجودات زنده بیماری‌زا

و مفید تعادل وجود دارد. اگر این تعادل، با

تاریخ انتشار: ۱۶، ۲۰۲۱ February

## تغییرات آب و هوایی احتمالاً باعث از بین رفتن بزرگترین حیوانات آمریکای شمالی شده است.

یک مطالعه جدید منتشر شده در مجله‌ی ارتباطات طبیعت (Nature Communications) نشان می‌دهد که انقراض بزرگ‌ترین پستانداران آمریکای شمالی به دلیل شکار بی‌رویه، با گسترش سریع جمعیت انسانی پس از ورود آن‌ها به قاره آمریکا نبوده است. در عوض، یافته‌ها بر اساس یک رویکرد مدل‌سازی آماری جدید نشان می‌دهد که جمعیت پستانداران بزرگ در پاسخ به تغییرات آب و هوایی نوسان دارند. با کاهش شدید دما در حدود ۱۳۰۰۰ سال پیش، این موجودات عظیم شروع به انحطاط و انقراض کرده‌اند. البته ممکن است انسان‌ها از طریق پیچیده و غیرمستقیم مانند شکار بی‌رویه بر روی این مدل‌ها تاثیر گذار باشند.

بیش از حدود ۱۰ هزار سال پیش، آمریکای شمالی محل زندگی بسیاری از موجودات بزرگ و عجیب مانند ماموت‌ها، آرمادیلو (گلیپتودون)، تنبل‌های بسیار بزرگ و درختان مخروطی عظیم الجثه بودند. اما حدود ۱۰ هزار سال پیش، بیشتر حیوانات آمریکای شمالی با وزن بیش از ۴۴ کیلوگرم، که به آن مگافونا (megafauna) نیز گفته می‌شود، ناپدید شده‌اند. محققان گروه تحقیقاتی Max Planck Extreme Events در ینا، آلمان می‌خواستند دریابند که چه چیزی منجر به این انقراض‌ها شده است. این موضوع طی دهه‌ها به شدت مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و بیشتر محققان اظهار داشتند که شکار بیش از حد انسان، تغییر آب و هوا یا ترکیبی از این دو، عامل این مسئله است. با رویکرد آماری

حساس هستند. باکتری‌های موریباکلوم در موش‌هایی که از رژیم غذایی استاندارد و همچنین به چرخ بازی دسترسی داشتند، افزایش یافت و در موش‌هایی که رژیم غذایی پرچربی داشتند، چه آن‌هایی که به چرخ بازی دسترسی داشتند و هم آن‌هایی که دسترسی نداشتند، کاهش یافت. محققان معتقدند این گونه از باکتری‌ها و خانواده باکتری‌هایی که متعلق به آن است، ممکن است بر میزان انرژی موجود در میزبان تأثیر بگذارد. تحقیقات در مورد عملکردهای دیگری که این نوع باکتری ممکن است داشته باشد، ادامه دارد.

به طور کلی، محققان UCR دریافتند که رژیم غذایی پرچربی و دارای قند بالا (غربی) در اوایل زندگی، می‌تواند اثرات طولانی مدت‌تری نسبت به ورزش در اوایل زندگی بر روی میکروبیوم داشته باشد.



منبع: Materials provided by University of California - Riverside. Original written by Jules Bernstein.

جدید، محققان شواهد محکمی یافتند که نشان می‌دهد تغییرات آب و هوایی عامل اصلی انقراض است.



اقلیمی و اکولوژیکی مقصر باشد. در حدود زمان انقراض (بین ۱۵۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ سال پیش)، دو تغییر عمده آب و هوایی رخ داده است. اولی یک دوره گرم شدن ناگهانی بود که از حدود ۱۴۷۰۰ سال پیش آغاز شد، و دوم یک حمله سرد در حدود ۱۲۹۰۰ سال پیش بود که طی آن نیمکره شمالی به شرایط تقریباً یخبندان بازگشت. یک یا هر دو این تغییرات دما مهم است و تبعات زیست محیطی آنها در انقراض مگافونا نقش دارد. تاریخ به عنوان داده:

تخمین اندازه جمعیت گروه‌های شکارچی و جمع‌آوری حیوانات ماقبل تاریخ با شمارش سر یا سم نمی‌تواند انجام شود. در عوض، باستان شناسان و دیرین شناسان از سابقه رادیوکربن به عنوان یک پروکسی برای اندازه جمعیت گذشته استفاده می‌کنند. منطق این است که هرچه حیوانات و انسان‌ها در یک چشم‌انداز بیشتر حضور داشته باشند، پس از اتمام آن‌ها کربن قابل تجدید بیشتری باقی می‌ماند که این امر در پرونده‌های باستان شناسی و فسیل منعکس می‌شود. این روش، تاریخ‌های فسیلی را بهتر حساب می‌کند. مشکل عمده رویکرد قبلی این است که عدم اطمینان مربوط به تاریخ‌های رادیوکربن را با روشی که دانشمندان در تلاش هستند شناسایی کنند، مخلوط می‌کند. در نتیجه، شما می‌توانید روندهایی را در داده‌ها مشاهده کنید که واقعاً وجود ندارند و این روش برای گرفتن تغییرات در سطح جمعیت گذشته نامناسب است. با استفاده از مطالعات شبیه‌سازی که می‌دانیم الگوهای واقعی در داده‌ها چیست، ما کارلتون توضیح

شکار بی‌رویه در مقابل تغییرات آب و هوایی: از دهه ۱۹۶۰، این فرضیه مطرح شده است که، با افزایش و گسترش جمعیت انسان‌ها در سراسر قاره‌ها، ورود شکارچیان "بازی بزرگ" به قاره آمریکا از حدود ۱۴۰۰۰ سال پیش، بسیاری از پستانداران غول پیکر را به سرعت نابود کرد. حیوانات بزرگ رفتارهای ضد شکارچی مناسبی برای مقابله با این شکارچیان مسلح را نداشتند، که این امر شکار آن‌ها را آسان می‌کرد. به گفته طرفداران "فرضیه بیش از حد کشتار"، انسان با شکار بیش از اندازه‌ی این حیوانات، جمعیت آن‌ها را ویران کرد و موجودات غول پیکر را با بی‌دقتی به نابودی کشاند. با این حال همه با این ایده موافق نیستند. بسیاری از دانشمندان استدلال کرده‌اند که شواهد باستان شناسی برای تأیید این ایده که شکار مگافونا مداوم یا به اندازه کافی گسترده بوده و باعث انقراض شده است، بسیار کم است. در عوض، ممکن است تغییرات عمده

می‌دهد که توانسته است نشان دهد که روش جدید همان مشکلات را ندارد. در نتیجه، روش ما قادر به انجام کار بسیار بهتری است که با استفاده از سابقه رادیوکربن، تغییرات متناوب در سطح جمعیت را انجام می‌دهد. نویسندگان مقاله خود را با این فراخوان پایان می‌دهند و از محققان می‌خواهند سوابق بزرگتر، قابل اطمینان‌تر و روش‌های قوی برای تفسیر آن‌ها ایجاد کنند. فقط در این صورت است که درک جامعی از واقعه انقراض مگافاونا در اواخر کواترنر ایجاد خواهیم کرد.



منبع : Materials provided by Max Planck  
Institute for Chemical Ecology

# معرفی کتاب

## تأثیر علم در اندیشه

نویسنده : ریچارد فاینمن

مترجم : همایون صنعتی‌زاده

نشر : گستره

تأثیر علم در اندیشه کتابی بر اساس سخنرانی‌های ریچارد فاینمن، فیزیکدان برجسته قرن بیستم، در سال ۱۹۶۳ و در دانشگاه واشنگتن است. ریچارد فاینمن علی‌رغم اینکه یک دانشمند در زمینه فیزیک و علوم مرتبط آن بود، در این سخنرانی‌ها در خصوص موضوعاتی عمومی سخن گفته و مواضع و دیدگاه‌های شخصی خود را به شکلی ساده و جذاب مطرح کرده است. موضوعات اشاره شده در این کتاب، بیشتر حول نظرات و دیدگاه‌های شخصی ریچارد فاینمن در رابطه با مسائل مذهبی، سیاسی و موضوعات اجتماعی است و از این بابت، مطالعه آن می‌تواند برای افراد جالب و آموزنده باشد.

در واقع با مطالعه این کتاب می‌توان به افکار یکی از دانشمندان و فیزیکدانان بزرگ تاریخ و نوع نگاه او به دنیای اطرافش پی برد و درس‌های ارزشمندی از آن‌ها آموخت. این کتاب شامل نه بخش زیر است:

- عدم حتمیت علوم دنیوی

- عدم حتمیت ارزش‌ها

- در خوشایند بودن درک و کشف

- رابطه علم با دین

- ارزش علم

- علم چیست؟

- مانند یک، دو، سه، ساده است

- معارف‌های کوتاه با فیزیک جدید

- درباره سرشت قوانین فیزیک



منبع: <https://hoseinghorbani.com>