



به سوی پیداری علمی، فرهنگی مجدد افریقا

مجید ضرغامی



مرگ و میرکودکان در افریقا رو به تزاید است و محیط زیست رو به تخریب.

در «بیانیهٔ کلیمانجارو» که در تاریخ ۱۵ ژوئیه ۱۹۸۷ در دومین کنفرانس وزرای مسؤل طرح توسعهٔ علوم و فنون افریقا (CASTAFRICAII) که یونسکو در جمهوری متحده تانزانیا در شهر آروشا تشکیل داده بود، در قسمتی از بیانیه‌ای جهت اصلاح وضع موجود افریقا آمده است که «... تنها راه بهبود استانداردهای زندگی مردم افریقا، انجام اقداماتی در جهت ازدیاد بنیة علمی و فنی آنها، در جوی آکنده از اتحاد و ثبات است...».

تمام آثار و شواهد نشان‌دهندهٔ این عزم و تصمیم دولتها و مردم این قاره جهت ارتقاء سطح فرهنگ است. بعد از گذشتن حدوداً دو دهه از استقلال اکثر کشورهای افریقایی، علی‌رغم کوشش ملتها و دولتها، هنوز این قاره تا رسیدن به پدیده‌های توسعهٔ جهان معاصر بسیار فاصله دارند. البته ناگفته نماند که بعضی از کشورهای این قاره در جریان بیداری و پیشرفت علمی قرار گرفته‌اند و کارخانه‌ها و منابع علمی موجود گواه آن است. در

قارهٔ وسیع افریقا با بیش از ۵۰۰ میلیون جمعیت، همیشه با مسائل اقتصادی و فرهنگی روبرو بوده که علت اصلی عدم پیشرفت مردم این قاره و نهایتاً سلطهٔ بیگانگان است. امروزه این قاره شدیداً با بحران ناشی از پیشرفت روبرو است. در عین حال که علم و پیشرفت در ادامهٔ راه حل مسائل نقشی دارند، برای به حرکت درآوردن کامل یک قاره، تأکید بر ابعاد فرهنگی زندگی افراد بسیار مهم است.

برای دستیابی مردم به حیات فرهنگی و همچنین شرکت در آن از تمام وسایلی که شخص می‌تواند از طریق آنها خود را بیان کند باید استفاده شود. هر اشاره‌ای که به فرهنگ و یا پیشینه‌های فرهنگی نسلی در بحران شود، باعث بیدار شدن احساسات و حتی غرور ملی آنها خواهد شد و برپایی هرگونه گردهم‌آیی و نمایشگاه، مجال خوبی برای بیان تواناییهای سرکوب شده و یا تقویت نشده است.

امروزه از مشکلات اساسی افریقا، بحران توسعه است. نگهداری گروه‌های عظیم جمعیت انسانی در بالاتر از حد بقا هر روز دشوارتر و شرایط بهداشتی و غذایی خطرناک‌تر می‌شود.

گزارش ارائه شده توسط یونسکو: «سیاست‌های ملی و علمی در افریقا» و «بررسی قابلیت‌های علمی و فنی کشورهای افریقایی» در سال ۱۹۷۴ اعلام شد که در افریقا نزدیک به ۷۰۰ مؤسسه پژوهشی با بیش از ۶۰۰۰ پژوهشگر تمام وقت، ۵۰۰۰ پژوهشگر نیمه وقت و حدود ۲۰۰۰۰ تکنسین وجود دارند.

یعنی در آن زمان نزدیک به ۳۰۰۰۰ نفر به کارهای تحقیقاتی و تجربی مربوط به توسعه مشغول بوده‌اند. از این مقوله‌اند تأسیس واحدهای صنعتی برای تولید دارو در کامرون، که اقدام به تولید گیاه‌های دارویی تیره *Pentadiplanda brazzeana* کرده‌اند. اما با این همه افریقا هنوز هم یک مصرف‌کننده علوم و فنون است و فقدان پیشرفت در زمینه‌های متعدد باعث نگرانی است.

آمار نشان می‌دهد که حدود ده کشور افریقایی به هدف تعیین شده توسط سازمان ملل برای تربیت پژوهشگران - یعنی داشتن ۲۳۰ پژوهشگر برای هر یک میلیون نفر از سکنه هر کشور - نزدیک شده‌اند. اما با توجه به گسترش غیرقابل تصور جمعیت در این قاره، نسل جدید بیش از نسل گذشته نیاز به پرورش علمی و فرهنگی دارد. آمار سال ۱۹۸۰ نشان می‌دهد که کشورهای زیر برای هر یک میلیون نفر، چند نفر پژوهشگر از ساکنین خود داشته‌اند:

| | |
|------------------|---------|
| مصر | ۵۰۰ نفر |
| غنا | ۴۷۴ نفر |
| تونس | ۵۶۰ نفر |
| سنگال | ۲۴۰ نفر |
| ساحل عاج | ۱۵۵ نفر |
| جمهوری عربی لیبی | ۱۰۳ نفر |

در بعضی از موارد حدود ۶۰٪ آنها خارجی بوده‌اند. از ۱۲۰۰۰ پژوهشگر افریقا فقط ۹ درصد در زمینه‌های پژوهشی فعالیت دارند و ۵۵ درصد آنها در خدمت آموزش عالی هستند. حال آنکه آمار سال ۱۹۷۴ نشان می‌دهد که از مجموع ۲,۹۷۸,۳۰۴ نفر دانشمند و مهندس در سراسر دنیا ۹۴/۱ درصد در کشورهای صنعتی، ۵/۸ درصد کشورهای در حال توسعه و ۱/۰ در کشورهای کمتر توسعه یافته کار می‌کنند.

مشکل دیگر تأمین بودجه است. در بسیاری از کشورهای افریقایی بودجه‌ای مخصوص پژوهش منظور نشده است. تنها کشورهای معدودی اقداماتی در این زمینه انجام داده‌اند. مانند ساحل عاج که در حال حاضر ۶/۰ درصد تولید ناخالص ملی خود را به پژوهش اختصاص داده است و سنگال در سال ۱۹۷۸، ۲۳ درصد بودجه خود را صرف آموزش و پرورش، تعلیم و تربیت

فرهنگ و ۱/۲ درصد صرف پژوهش‌های علمی و فنی کرد و یا در تونس مبلغ صرف شده برای پژوهش در ۱۹۸۸ بیش از ۳ درصد درآمد دولت اعلام شد.

همچنین از نظر اطلاعات علمی و دکومانتاسیون و فعالیت‌های جانبی دیگر موانع بیشماری بر سر راه محققان و علاقه‌مندان است. در سال ۱۹۷۹ یونسکو اعلام کرد در کشورهای مسلمان عرب این قاره فقط ۶ دانشگاه کتابخانه‌هایی با بیش از ۲۰۰,۰۰۰ جلد کتاب دارند و همین مسائل باعث مهاجرت بسیاری از پژوهشگران به سرزمین‌های دوردست می‌شود.

طبق بررسی کمیسیون سازمان ملل برای افریقا (ECA) که در ۱۴۴ مؤسسه افریقایی به عمل آمده تعداد کامپیوترهای موجود از این قرار بوده است:

| | |
|---------------|------------|
| افریقای شمالی | ۹۹ دستگاه |
| افریقای جنوبی | ۲۹ دستگاه |
| افریقای مرکزی | ۲۵ دستگاه |
| افریقای شمالی | ۱۰۴ دستگاه |

که جمعاً حکایت از وجود ۲۵۷ دستگاه کامپیوتر در سراسر افریقا دارد.

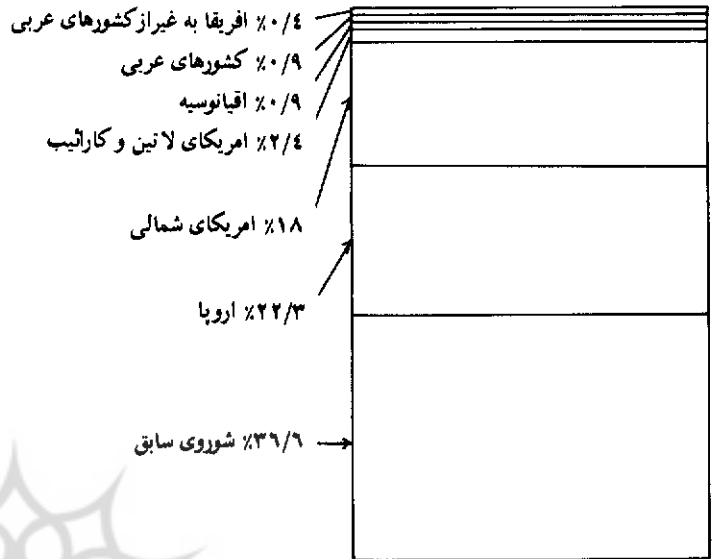
مسأله جدی دیگر افریقا، مانند کشورهای در حال توسعه و جهان سوم، فرار مغزها است. شرایط کاری و امکانات پژوهشی نامناسب، حقوق اندک، نداشتن ارتقاء و چشم‌انداز شغلی و کم‌اهمیت نشان دادن پژوهشگران، از دلایل عمده مهاجرت متخصصان به کشورهای دیگر است. به این پدیده در جهان امروز «انتقال معکوس تکنولوژی» نام نهاده‌اند.

از طرفی علوم بی‌اندازه پرخرج شده است و در نتیجه تأمین بودجه پژوهش و تسهیلات مورد نیاز برای کشورهای افریقایی، ایجاد مشکل کرده است. برای مثال برای توسعه تکنولوژی کامپیوتر در کنگو جهت ۷۵ پروژه، تقریباً ۲۶۰۰ ماه برنامه‌ریزی و نزدیک به ۲۹۰۰۰ ساعت آزمایش طی مدت ۵ سال مورد نیاز خواهد بود و تقریباً ۱۴۰۰ میلیون فرانک کنگو، هزینه در بر خواهد داشت. علاوه بر این کمبود افراد متخصص نیز وجود دارد. از طرفی مهاجرت نیروهای انسانی افریقا به کشورهای دیگر، خصوصاً فرانسه که از دیرباز صورت می‌گرفته، نیروهای بالقوه این قاره را تضعیف کرده است.

این قاره عظیم که با مساحت ۳/۳۰ میلیون کیلومتر مربع، پس از آسیا، بزرگترین قاره کره زمین است، علاوه بر دارا بودن نیروی عظیم جوان (۴۶٪ کمتر از ۱۵ سال)، ۸۰۰ میلیون هکتار زمین قابل زراعت دارد که در سال ۱۹۸۵ فقط ۱۷۰ میلیون هکتار آن زیر کشت رفته



نمودار توزیع دانشمندان و مهندسين پژوهش و توسعه
(جمع کل ۳,۷۵۶,۱۰۰ نفر)



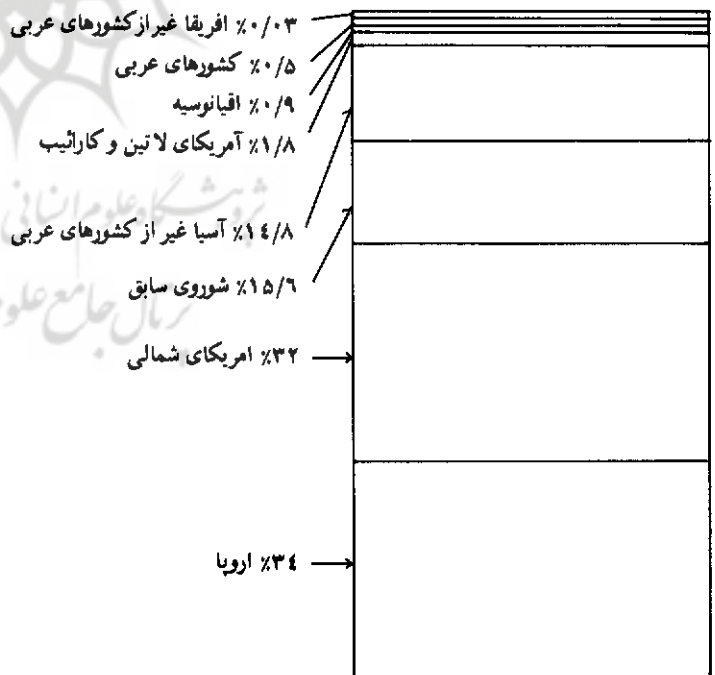
بود و از نظر ذخائر معدنی جهانی ۹۶٪ الماس، ۹۰٪ کرومیت، ۸۵٪ پلاتینیوم، ۵۰٪ کوبالت، ۵۵٪ منگنز، ۴۰٪ بوکسیت، ۱۳٪ مس، ۵۰٪ فسفات و تقریباً همان مقدار طلا و ۳۰٪ توریوم و اورانیوم جهان را داراست. طبق تحقیقات هر روزه محققان اعلام گردید این قاره معادن عظیمی از نیکل، سرب و آهن دارد. از طرفی قابلیت‌های عظیم انرژی این قاره، در حقیقت هنوز دست نخورده باقی مانده است و تنها ده کشور آفریقایی در زمره تولیدکنندگان نفت قرار دارند و در حالیکه این قاره مالک ۲۰ تا ۲۷٪ منابع هیدروالکتریک جهان است، فقط بخش کوچکی از آن تحت کنترل درآمده است.

چرا قاره‌ای با این چنین ثروت عظیم خدادادی در وضعیت ناخوشایندی قرار دارد؟ مطمئناً به دلیل ناکافی بودن قدرت علوم و فنون و نبودن شرایط لازم جهت استفاده از نعمتها و ثروت‌های طبیعی است. در وضع کنونی آفریقا تنها دوره در پیش رو دارد: توسعه و از بین رفتن. مطمئناً هیچکس دوست ندارد آفریقا از بین برود. تنها راه موجود توسعه است. این قاره در حالیکه دارای نیروهای عظیم بالقوه و در انتظار توسعه است، دیگر نمی‌تواند اجازه دهد میلیون‌ها کودکش در آلودگی‌های فاقده بهداشت و در معرض ابتلاء به بیماری‌های گوناگون بزرگ شده و زندگی را به بطالت بگذرانند. پس راه‌حل چیست؟ تقسیم آفریقا به کشورهای متعدد اساسی‌ترین مشکل است. ثروت طبیعی این قاره به صورت کاملاً نامساوی بین ۵۰ کشور تقسیم شده است و ده درصد جمعیت این قاره در کشورهای مستعد خشکسالی زندگی می‌کنند. در سال ۱۹۸۳، ۳۱ کشور آفریقایی هریک جمعیتی کمتر از ده میلیون داشتند. ۱۲ کشور از ۱۴ کشوری که راه به دریا ندارند و در منطقه ساحلی واقعند و ۱۲ کشور با جمعیت کمتر از یک میلیون نفر در بین این ۳۱ کشور هستند. ۲۶ کشور از ۳۷ کشوری که سازمان ملل عقب‌مانده‌ترین کشورهای دنیا (LDC) معرفی کرده است، در آفریقا قرار دارند و از بسین آنها ۲۴ کشور در زمره کشورهای قرار دارند که حتی نمی‌توانند نیاز مواد غذایی مردم خود را برآورده (تولید) کنند و ۲۱ کشور در سیاهه کشورهای کم‌درآمد بانک جهانی هستند.

کشورهای وابسته این قاره با صدور مواد خام طبیعی و ورود مواد مورد نیاز مصرفی و مصنوعی روز بروز بیشتر وابسته می‌شوند، حال آنکه قیمت مواد خام طبیعی در بازارهای بین‌المللی روبه نزول و مواد مصنوعی روبه افزایش است.

در هر صورت، نسل کنونی اکثر کشورهای آفریقایی توان پیشرفت را ندارند و بهتر بگوییم این توان از آنها گرفته شده است.

نمودار بودجه مصرف شده برای پژوهش و توسعه
(جمع کل ۲۰۷,۸۰۱ میلیون دلار امریکایی)



برای افریقای بحران‌زده تهیه و برنامه‌ریزی برنامه‌های مقطعی مناسب نیست. باید برنامه‌ریزی اساسی در نظر گرفته شود تا سطح فرهنگ و آگاهیه‌های نسل جدید را با آموزش و پرورش مستمر بالا برد.

در زمان کنفرانس کشورهای افریقای در ماه مه ۱۹۶۱ در آدیس‌آبابا درباره توسعه آموزش و پرورش، کشورها به این نتیجه رسیدند که تا سال ۱۹۸۰ کشورهای افریقای باید آموزش رایگان ابتدایی را برای همه، آموزش متوسطه را برای ۲۳ درصد از دانش‌آموزانی که دوره ابتدایی را به پایان رسانده‌اند و آموزش عالی را حداقل برای ۲ درصد فارغ‌التحصیلان دوره متوسطه تأمین کنند. طبق آمار منتشره ۱۵ کشور افریقای توانسته‌اند آموزش متوسطه را برای همه تهیه کنند.

متوسط میزان ثبت نام از گروه‌های سنی ۶ تا ۱۱ سال برای کل قاره ۶۲ درصد و در گروه‌های سنی دبیرستان ۲۰ درصد بوده است. ثبت نام در آموزش عالی نسبت به سال ۱۹۶۰ افزایش یافته است اما در کشورهای مختلف اختلاف عمده‌ای موجود است. هفت کشور افریقای «کیپ‌ورد»، «کومور»، «جیبوتی»، «گینه استوایی»، «گامبیا»، «گینه بیسائو»، «سائتومه» و «پرنسیپا» هنوز تشکیلات آموزش عالی ندارند. در آموزش بزرگسالان نرخ بیسوادی در کل قاره آفریقا از ۹۰ درصد در سال ۱۹۶۰ به ۶۰ درصد در سال ۱۹۸۵ کاهش یافته است. با وجود این آفریقا از نظر آموزش و پرورش در همه مقاطع سنی، هنوز از محرومترین مناطق است.

از بهترین روش‌های ترویج عادت کتابخوانی و مطالعه و نهایتاً ارتقاء فرهنگ در بین اقشار مختلف مردم، خصوصاً کودکان و نوجوانان، تشویق به مسابقات و برپایی نمایشگاه‌های هنر و کتاب و تشکیل انجمن‌های آموزشی است.

در آفریقا ورود به دبیرستانها برای ۳۰ تا ۴۰ درصد فارغ‌التحصیلان دوره ابتدایی امری استثنایی است. در سال ۱۹۸۰، ۲۹ میلیون کودک افریقای شش تا یازده ساله و ۳۹ میلیون نوجوان دوازده تا هفده ساله خارج از نظام آموزشی قرار داشتند.

از مسائل نگران‌کننده در آفریقا، عدم ارتباط زمینه کلی و متون درسا با نیازها و اهداف توسعه اجتماعی و اقتصادی آفریقا است. در سال ۱۹۶۱، دانشگاه‌های افریقای، آموزش علوم به ۶۰ درصد دانشجویان پذیرفته شده را هدف خود قرار دادند. اما طبق تحقیقات به عمل آمده تا سال ۱۹۸۸ هیچیک از این دانشگاهها به طور ثابت به این هدف نرسیده بودند. بنابر آماری که بخش



آموزش یونسکو منتشر کرده است درصد ثبت نام دانشجویان در رشته‌های مختلف به قرار زیر است:

درصد دانشجویان در دروس علوم طبیعی و فنون در ۲۱ کشور از ۲۷ کشوری که مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، بین سالهای ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، افزایش پیدا کرده است. تعداد دانشجویان در سه رشته اصلی علوم (علوم طبیعی و مهندسی، علوم پزشکی و علوم کشاورزی) به جز در مورد ۴ کشور افریقای «سوازیلند» (۵۸٪، «نونس» (۵۳٪، «کنیا» (۵۱٪، «مصر» (۵۰٪، در بقیه کشورها کمتر از نیمی از فارغ‌التحصیلان را تشکیل داده و در بیشتر کشورها این نسبت بین ۲۰ تا ۳۰ درصد متغیر بوده است.

روند رو به رشد میزان محصلان در آفریقا، نشان می‌دهد نسل کنونی و دولتهای کشورهای مختلف این قاره تصمیم به شکست بحران توسعه فرهنگی و اقتصادی دارند. برای تقویت این بیش و بالا بردن سطح فرهنگ باید طی یک برنامه درازمدت و کلاسه شده اقدام به گسترش عادت کتابخوانی و انتشارات در کشورهای مختلف این قاره کرد. خوشبختانه آنچه مشاهده و گفته می‌شود حاکی از توجه دولتهای کشورهای افریقای و مردم آنها به کتاب و کتابخوانی است. امروزه در اغلب این کشورها مؤسسات و سازمانهای فرهنگی و علمی دایر شده است.