

نقش سرمایه انسانی و هوش در توسعه اقتصادی آسیا

نوشته Richard Lynn -

-Tatu Vanhanen

ترجمه محمد علی کرامتی *

دیگری از اقتصاددانان نشان داده اند که موفقیت تحصیلی - آن گونه که در بررسی های بین المللی در زمینه ریاضیات و علوم اندازه گیری می شود - با رشد اقتصادی و درآمد سرانه همبستگی مستقیم دارد.

ما به تازگی شاخص تازه ای برای سرمایه انسانی بر پایه هوش (IQ) جامعه پیشنهاد کرده ایم (Lynn and Vanhanen, 2002). هوش، بر ساخته ای (Construct) است که کارایی فعالیت های فکری را تعیین می کند. این بر ساخته، در بیانیه ای که از سوی ۲۵ تن کارشناس برجسته در ۱۹۹۴ در وال استریت جورنال با امضای لیندا گات فردسون (Linda Gottfredson) انتشار یافته، به خوبی تعریف شده است:

هوش توانمندی ذهنی بسیار کلی است که از جمله دربرگیرنده توانایی استدلال، برنامه ریزی، حل مسایل، تفکر انتزاعی، درک ایده های پیچیده، یادگیری سریع و درس گرفتن از تجربه است. هوش تنها توان یادگیری از راه کتاب، به دست آوردن مهارت محدود دانشگاهی، یا تنها گرفتن نمره خوب در آزمون های متداول هوش نیست، بلکه بیشتر

مهارت های شناختی يك جامعه را سرمایه انسانی آن جامعه می دانند. این نکته ای است پذیرفته شده که سرمایه انسانی اثری تعیین کننده بر رشد و توسعه اقتصادی دارد. «سرمایه انسانی، بویژه بخش حاصل از کارکردهای آموزش و پرورش بعنوان عاملی حیاتی در پیشرفت اقتصادی مورد تأکید قرار گرفته است» (Barro and Lee, 2001, p.541). گذشته از آن، نرخ رشد اقتصادی از اندیشه ها و نوآوریها اثر می پذیرد، در حالی که اندیشه ها و نوآوریها به نوبه خود یا از راه تحقیق و توسعه یا از رهگذر رفتار گزینشی به انبار سرمایه انسانی جامعه وابسته است. این روابط نه تنها دلیل بالا بودن سطح برونداد در کشورهای برخوردار از سرمایه انسانی بیشتر را توضیح می دهد بلکه دلیل بالاتر بودن نرخ رشد در این گونه کشورهای را نیز روشن می سازد (Hanushek and Kimko, 2000, p. 1148). سرمایه انسانی در کشورهای گوناگون را با سال های تحصیل در برنامه آموزشی و موفقیت تحصیلی (educational attainment) در آن کشورها اندازه گیری کرده اند ولی موفقیت تحصیلی شاخص معتبرتری برای سنجش سرمایه انسانی است (En-gelbrecht, 2003). هانیشک و کیمکو (۲۰۰۰) و شمار

در این بخش، سرمایه‌انسانی را که بر پایه موفقیت تحصیلی و بهره‌هوشی اندازه‌گیری شده است با درآمد سرانه و رشد اقتصادی در چند اقتصاد آسیایی بررسی می‌کنیم. برای مقایسه، با همین داده‌ها چند اقتصاد مبتنی بر بازار در اروپا، آمریکای شمالی و نیوزیلند را نیز مورد بررسی قرار داده‌ایم. این داده‌ها در جدول ۱ آورده شده است. ارقام مربوط به موفقیت تحصیلی از هانشک و کیمکو (۲۰۰۰) گرفته شده است. هانشک و کیمکو با ادغام نتایج نخستین و دومین بررسی بین‌المللی در زمینه ریاضیات و علوم، امتیاز موفقیت تحصیلی را با میانگین ۵۰ برای کل جمعیت کشورها محاسبه کرده‌اند. آمارهای بهره‌هوشی از کارلیسن و فون‌هانن (۲۰۰۲، صص ۸۰-۷۳)، داده‌های درآمد ناخالص داخلی سرانه واقعی بر پایه برابری قدرت خرید در سال ۱۹۹۸ و داده‌های رشد اقتصادی (تولید ناخالص ملی سرانه در دوره ۱۹۹۸-۱۹۷۶ نیز از همین منبع (۲۰۰۲، ضمیمه ۲) گرفته شده است. با بررسی این داده‌ها تفاوت چشمگیر ملتهای شرق آسیا در حاشیه اقیانوس آرام (چین، ژاپن، هنگ‌کنگ، کره جنوبی، سنگاپور و تایوان) با ملتهای جنوب آسیا از ترکیه در غرب تا مالزی در شرق شامل اندونزی و فیلیپین به خوبی آشکار می‌شود (سنگاپور را از جمله ملتهای شرق آسیا منظور کرده‌ایم زیرا ۷۶ درصد جمعیت آن نژاد چینی دارند). برای اینکه این تفاوت را بتوان به سادگی تشخیص داد، داده‌های مربوط به این دو گروه از ملتها، جداگانه ارایه شده است.

با بررسی داده‌های جدول ۱ دیده می‌شود که دستاورد

بازتابنده شناخت ژرفتر و گسترده‌تر از چیزهایی است که در پیرامون ماست: پی بردن به کنه امور، حس کردن آنها و سنجیده انجام دادن کارها (گات فردسون، ۱۹۹۷، ص ۱۳).

بر پایه ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپرمن (Spearman Rank Correlation) شاخص آماری از همبستگی دو متغیر رتبه‌ای است، هوش کمابیش ۳۵٪ تا ۳۷٪ با درآمد فردی (Jencks, 1972; Murray, 1998) و ۵۱٪ با پیشرفت شغلی ۵۱٪ بستگی دارد (Schmidt and Hunter, 1998) از این رو محتمل می‌نماید که اگر از نظر هوشی تفاوتی میان ملتها باشد، این تفاوت بر دستاوردهای کلی (ag-gregate earning) آنها اثر گذارد.

تفاوتهای هوش و توسعه اقتصادی

تاکنون اقتصاددانان بطور کلی فرض را بر این می‌گذاشتند که هوش (IQ) همه جوامع انسانی یکسان است. برای نمونه، هانشک و کیمکو (۲۰۰۰، ص ۱۱۹۱) نوشته‌اند: فرض ما این است که میانگین توانایی دانش آموزان در کشورهای گوناگون چندان فرقی با یکدیگر ندارد. اما ما نشان داده‌ایم که چنین فرضی درست نیست. بر پایه یک بررسی درباره ۸۱ کشور جهان، نه تنها تفاوت‌های چشمگیر هوش مردمان کشورهای گوناگون آشکار گشته، بلکه روشن شده است که همبستگی هوش با تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت خرید ۱۹۹۸ معادل ۸۳٪ و با رشد اقتصادی تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ۱۹۸۳-۹۶ معادل ۶۶٪ بوده است. از این گذشته نشان داده‌ایم که در کشورهای گوناگون همبستگی بسیار بالایی بین IQ و موفقیت تحصیلی وجود دارد. برای نمونه، در مورد ۲۷ کشوری که در سومین بررسی بین‌المللی در زمینه ریاضیات و علوم (Third International Mathematics and Science Study) مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، ضریب همبستگی هوش ملی با موفقیت در ریاضیات ۷۷٪ و با موفقیت در علوم ۷۰٪ به دست آمده است. بدین سان می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت ملتها در موفقیت تحصیلی تا اندازه زیادی تابعی از تفاوت آنها از نظر بهره‌هوشی است. این نتیجه نباید چندان تعجب برانگیز باشد، چرا که همبستگی بسیار بالایی نزدیک به ۶۵٪ بین بهره‌هوشی و موفقیت تحصیلی احادیك ملت وجود دارد (Yule et al. 1982; Lynn et al. 1984).

● نرخ رشد اقتصادی از اندیشه‌ها و نوآوریها اثر می‌پذیرد، در حالی که اندیشه‌ها و نوآوریها به نوبه خود یاز راه تحقیق و توسعه یا از رهگذر رفتار گزینشی به انبار سرمایه انسانی جامعه وابسته است. این روابط نه تنها دلیل بالا بودن سطح برونداد در کشورهای پر خوردار از سرمایه انسانی بیشتر را توضیح می‌دهد بلکه دلیل بالاتر بودن نرخ رشد در این گونه کشورها را نیز روشن می‌سازد.

جدول ۱- داده‌های مربوط به موفقیت تحصیلی، هوش ملی، سرانه تولید ناخالص داخلی بر پایه برابری قدرت خرید در ۱۹۹۱، رشد اقتصادی سرانه تولید ناخالص ملی (GNP) در دوره ۹۸-۱۹۷۶ برای ۴۳ کشور

رشد سرانه GNP ۱۹۷۶-۹۸	سرانه GDP-PPP سال ۱۹۹۸	هوش ملی	موفقیت تحصیلی	
۲۳۲/۸	۲۲۴۲۵	۹۸	۴۸/۱۳	استرالیا
۴۰۳/۸	۲۳۱۶۶	۱۰۲	-	اتریش
۲۷۴/۳	۲۳۲۲۳	۱۰۰	۵۳/۲۵	بلژیک
۱۶۶/۶	۲۳۵۸۲	۹۷	۴۷/۵۷	کانادا
۷۰۵/۴	۱۷۴۸۲	۹۲	۴۲/۲۴	قبرس
۳۴۶/۴	۲۴۲۱۸	۹۸	۵۳/۴۸	دانمارک
۳۲۹/۰	۲۰۸۴۷	۹۷	۴۸/۷۶	فنلاند
۲۸۰/۸	۲۱۱۷۵	۹۸	۵۴/۱۵	فرانسه
۲۵۰/۳	۲۲۱۶۹	۱۰۲	۵۹/۰۳	آلمان
۳۴۹/۸	۱۳۹۴۳	۹۲	۴۹/۱۱	یونان
۳۵۹/۲	۲۵۱۱۰	۹۸	۴۸/۱۳	ایسلند
۶۱۶/۴	۲۱۴۸۲	۹۳	۴۷/۵۹	ایرلند
۵۶۳/۹	۲۰۵۸۵	۱۰۲	۴۴/۵۹	ایتالیا
۵۷۴/۵	۳۳۵۰۵	۱۰۱	۴۴/۵۹	لوکزامبورگ
۴۳۰/۳	۱۶۴۴۸	۹۵	۵۳/۱۶	مالت
۲۹۹/۴	۲۲۱۷۶	۱۰۲	۵۶/۸۴	هلند
۲۴۵/۹	۱۷۲۸۸	۱۰۰	۵۲/۴۴	نیوزلند
۳۶۲/۷	۲۶۳۴۲	۹۸	۴۹/۶۰	نروژ
۵۳۲/۵	۱۴۷۰۱	۹۵	۵۰/۲۸	پرتغال
۳۸۲/۲	۱۶۲۱۲	۹۷	۴۹/۴۰	اسپانیا
۱۹۵/۵	۲۰۶۵۹	۱۰۱	۴۷/۴۱	سوئد
۳۵۱/۴	۲۵۵۱۲	۱۰۱	۵۷/۱۷	سوئیس
۴۳۲/۳	۲۰۳۳۶	۱۰۰	۵۳/۹۸	انگلستان
۲۷۱/۹	۲۹۶۰۵	۹۸	۴۳/۴۳	آمریکا
۳۵۰/۶	۲۱۸۲۵	۹۸	۴۹/۴۴	میان
آسیای شرقی				
۸۲/۹	۳۱۰۵	۱۰۰	۵۹/۲۸	چین
۱۰۲۱/۸	۲۰۷۶۳	۱۰۷	۵۶/۹۳	هنگ کنگ
۵۵۹/۵	۲۳۲۵۷	۱۰۵	۶۰/۶۵	ژاپن
۱۰۱۳/۳	۲۴۲۱۰	۱۰۳	۵۶/۵۱	سنگاپور
۱۰۸۹/۶	۱۳۴۷۸	۱۰۶	۵۶/۲۱	کره جنوبی
۱۱۳۶/۷	۱۳۰۰۰	۱۰۴	۵۶/۲۸	تایوان
۱۰۱۷/۵	۱۷۱۱۹	۱۰۴/۵	۵۶/۷۳	میان
آسیای جنوبی				
۱۸۶/۷	۲۰۷۷	۸۱	۲۱/۶۳	هند
۱۸۳/۳	۲۶۵۱	۸۹	۳۷/۹۸	اندونزی
۸/۳	۵۱۲۱	۸۴	۲۰/۷۹	ایران
۷/۹	۳۱۹۷	۸۷	۲۹/۳۴	عراق
۳۰۶/۶	۱۷۳۰۱	۹۴	۵۱/۲۹	اسرائیل
۱۴۹/۲	۳۳۴۷	۸۷	۳۹/۳۸	اردن
۳۰/۵	۲۵۳۱۴	۸۳	۲۸/۳	کویت
۳۱۸/۶	۸۱۳۷	۹۲	۴۷/۸۹	مالزی
۱۵۶/۱	۲۵۵۵	۸۶	۳۴/۳۵	فیلیپین
۳۰۵/۰	۲۹۷۹	۸۱	۴۱/۵۴	سرلانکا
۳۰/۸	۲۸۹۶	۸۷	۳۱/۶	سوریه
۴۷۸/۹	۵۴۵۶	۹۱	۳۹/۸۳	تایلند
۲۱۹/۲	۶۴۲۲	۹۰	۴۱/۵۲	ترکیه
۱۸۳/۳	۳۵۵۵	۸۷	۳۷/۹۸	میان

(اندازه گیری شده با موفقیت تحصیلی و بهره هوشی) برخوردار است. وضع ایرلند را هم تا اندازه ای می توان ناهنجار تلقی کرد چرا که این کشور با داشتن سرمایه انسانی (اندازه گیری شده با موفقیت تحصیلی و بهره هوشی) کمابیش ضعیف، درآمدهای متوسط و رشد اقتصادی بالایی دارد. درآمدهای متوسط و رشد اقتصادی بالایی ایرلند تا اندازه زیادی ناشی از انتقال پول و سرمایه از اتحادیه اروپایی و مشوق های مالیاتی در نظر گرفته شده برای شرکت های بین المللی است که در این کشور به فعالیت می پردازند.

به علت این ناهنجاریها و به علت تفاوت به نسبت اندک مقدار متغیرها در میان کشورهای اروپایی مقادیر همبستگی برای این ۲۴ کشور ضعیف تر از مجموعه ۴۳ کشور یا ۱۹ کشور آسیایی (جدول ۴) است: همبستگی مثبت بین موفقیت تحصیلی و بهره هوشی فقط ۰/۳۷۷ است؛ همبستگی بین موفقیت تحصیلی و درآمد سرانه ضعیف و منفی است در صورتی که همبستگی بین بهره هوشی و درآمد سرانه در حد متوسط (۰/۴۷۸) است. همبستگی موفقیت تحصیلی و بهره هوشی با رشد اقتصادی در ۲۴ کشور اروپایی و آمریکا، و نیوزیلند منفی است.

اکنون با نگاهی به وضع ملتهای شرق آسیا می توان دریافت که اگر چه میانگین موفقیت تحصیلی و بهره هوشی این کشورها از کشورهای اروپایی بیشتر است، اما اندک مشابهتی نیز میان این دو گروه به چشم می خورد. میانگین موفقیت تحصیلی برای کشورهای شرق آسیا ۵۶/۷۳ و برای ملتهای اروپایی ۴۹/۴۴ است. از لحاظ بهره هوشی تنها امتیاز چین (IQ=100) کمتر از امتیاز ملتهای اول تا هفتم اروپایی با امتیازهای ۱۰۱ و ۱۰۲ قرار می گیرد. گروه کشورهای شرق آسیا با امتیازهایی از ۱۰۰ تا ۱۰۷ و با میانگین ۱۰۴/۵ از بهره هوشی بسیار همگنی برخوردارند. بنابراین، مردمان در شرق آسیا میانگین بهره هوشی بالاتری از اروپایی ها دارند، با این حال، درآمدهای این کشورها سخت متفاوت است. چین کمترین درآمد سرانه، کره جنوبی و تایوان درآمدهای متوسط و هنگ کنگ، ژاپن و سنگاپور درآمدهای بالایی دارند. درآمدهای سرانه اندک و نرخ رشد اقتصادی پایین چین ناشی از اقتصاد کمونیستی آن کشور از سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۰ است. کمابیش از ۱۹۹۰ که چین راه اقتصاد مبتنی بر بازار را در پیش گرفت نرخ رشد اقتصادی آن نیز به گونه چشمگیر افزایش یافت. اما گذار از اقتصاد

ملتها در زمینه تحصیلی با بهره هوشی آنها بسیار همخوانی دارد. کشورهای شرق آسیا بالاترین امتیازها را در هر دو زمینه به دست آورده اند، اقتصادهای مبتنی بر بازار اروپایی در هر دو زمینه در مرتبه بعدی قرار گرفته اند و کشورهای جنوب آسیا کمترین امتیاز را به دست آورده اند. همین وضع در مورد رشد اقتصادی نیز به چشم می خورد، یعنی کشورهای شرق آسیا در بالاترین مرتبه، ملتهای اروپایی در حد میانی و ملتهای جنوب آسیا در پایین ترین مرتبه قرار گرفته اند. اما وضع درآمدهای سرانه به گونه ای دیگر است: کشورهای اروپایی و آمریکا بالاترین درآمدها را دارند؛ در مرتبه بعدی کشورهای شرق آسیا قرار گرفته اند و پایین ترین درآمدها از آن کشورهای جنوب آسیاست. همبستگی موفقیت تحصیلی، بهره هوشی، درآمد سرانه و رشد اقتصادی برای مجموعه کشورهای مورد بررسی در جدول ۲ نشان داده شده است. ارقام مربوط به این همبستگی در مورد گروه کشورهای اروپایی و آمریکا و گروه کشورهای آسیایی، جداگانه در جدولهای ۳ و ۴ آمده است.

هر چند ضرایب همبستگی در جدولهای ۲ و ۴ همگی از لحاظ آماری معنی دار بوده و برای مجموعه ۴۳ کشور تا اندازه ای بالا است اما ناهنجاریهایی نیز به چشم می خورد که نیاز به توضیح دارد.

در میان کشورها از گروه نخست، ایالات متحده با داشتن یکی از پایین ترین امتیازات برای موفقیت تحصیلی، بهره هوشی متوسط، رشد اقتصادی پایین و در همان حال برخورداری از دومین درآمد سرانه (پس از لوکزامبورگ) ناهنجارترین وضع را دارد. بالا بودن درآمد سرانه در ایالات متحده تا اندازه بسیار زیاد ناشی از انباشت سرمایه در آن کشور در سده بیستم است. بیشتر کشورهای اروپایی در جریان دو جنگ جهانی بسیاری از سرمایه های خود را از دست دادند در حالی که ایالات متحده از ویرانی های جنگ در امان ماند. نروژ نیز در میان کشورهای اروپایی وضعی ناهنجار دارد. این کشور با موفقیت تحصیلی، بهره هوشی و رشد اقتصادی متوسط، دومین درآمد سرانه را در میان کشورهای اروپایی از آن خود کرده است. دلیل اصلی بالا بودن درآمد سرانه نروژ بر خورداری آن کشور از منابع نفت دریای شمال است.

وضع سوئیس را بار تبه چهارم در درآمد سرانه نمی توان ناهنجار دانست زیرا آن کشور از سرمایه انسانی بالایی

جدول ۲- همبستگی موفقیت تحصیلی، بهره هوشی ملی، تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت خرید در ۱۹۹۸ و رشد اقتصادی در سرانه تولید ناخالص ملی در دوره ۹۸-۱۹۷۶ در ۲۳ کشور

موفقیت تحصیلی	بهره هوشی	تولید ناخالص داخلی	رشد اقتصادی
موفقیت تحصیلی ۱	۰/۸۴۶	۰/۴۹۳	۰/۴۹۳
بهره هوشی ۱	۱	۰/۶۵۱	۰/۵۸۹
تولید ناخالص داخلی	۱	۱	۰/۲۹۴

جدول ۳- همبستگی موفقیت تحصیلی، بهره هوشی ملی، تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت خرید در ۱۹۹۸ و رشد اقتصادی در سرانه تولید ناخالص ملی در دوره ۹۸-۱۹۷۶ در ۲۴ کشور اروپایی، آمریکا و نیوزیلند

موفقیت تحصیلی	بهره هوشی	تولید ناخالص داخلی	رشد اقتصادی
موفقیت تحصیلی ۱	۰/۳۷۷	-۰/۱۵۰	-۰/۴۸۱
بهره هوشی ۱	۱	۰/۴۷۸	-۰/۳۷۶
تولید ناخالص داخلی	۱	۱	-۰/۱۰۸

جدول ۴- همبستگی موفقیت تحصیلی، بهره هوشی ملی، تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت خرید در ۱۹۹۸ و رشد اقتصادی در سرانه تولید ناخالص ملی در دوره ۹۸-۱۹۷۶ در ۱۹ کشور آسیایی

موفقیت تحصیلی	بهره هوشی	تولید ناخالص داخلی	رشد اقتصادی
موفقیت تحصیلی ۱	۰/۸۹۶	۰/۵۰۱	۰/۷۱۳
بهره هوشی ۱	۱	۰/۵۷۹	۰/۸۱۸
تولید ناخالص داخلی	۱	۱	۰/۵۵۶

۱۰۴/۵) است. گذشته از آن، اقتصادهای جنوب آسیا در آمد سرانه پایینی (با میانۀ ۳۵۵۵ دلار) دارند. در واقع در آمد سرانه این کشورها حتی از ششمین اقتصاد اروپایی و پنجمین اقتصاد شرق آسیا نیز کمتر است. بهره هوشی مردمان در جنوب آسیا همگن، و به استثنای اسرائیل با بهره هوشی ۹۴، شباهت چندانی با بهره هوشی اروپایی ها و ملت های شرق آسیا ندارد. در میان کشورهای آسیای جنوبی، اسرائیل ناهنجارترین وضع را دارد. میزان موفقیت تحصیلی در این کشور (۵۱/۲۹) کمابیش با میانۀ موفقیت تحصیلی در کشورهای اروپایی (۴۹/۲۵) همسان و در عین حال در میان کشورهای آسیای جنوبی بالاترین است. همچنین، این کشور بالاترین بهره هوشی را (IQ=94) در میان کشورهای آسیای جنوبی دارد که به میانۀ هوش اروپایی ها (IQ=98) بسیار نزدیک است. این دو معیار بالای سرمایه انسانی در مقایسه با دیگر کشورهای جنوب آسیا، علت اصلی در آمد سرانه و رشد اقتصادی بالای این کشور است. کمابیش ۵۰ درصد جمعیت اسرائیل از یهودیان اروپایی،

دستوری به اقتصاد بازار، فرایندی زمان بر است زیرا مردمان باید آرام آرام با شیوه تفکر کار آفرینانه آشنا شوند در حالی که آشنایی چینی ها با این شیوه تفکر به تازگی آغاز شده است. در آمد سرانه کره جنوبی (۱۳۴۷۸ دلار) و تایوان (۱۳۰۰۰ دلار) در حد متوسط قرار می گیرد که ناشی از عقب ماندگی تاریخی این اقتصادهاست، اما این دو کشور در پرتو بهره مندی از فعالیت مردمانی بسیار باهوش در اقتصاد بازاری در دوره ۱۹۹۸-۱۹۷۶ رشد اقتصادی بسیار پرشتابی را تجربه کرده اند. در آمد سرانه هنگ کنگ، ژاپن و سنگاپور با میانۀ ۲۳۲۵۷ دلار اندکی از میانۀ در آمد سرانه ۲۴ کشور اروپایی و آمریکا یعنی ۲۱۸۲۵ دلار بیشتر است اما رشد اقتصادی آنها باز هم به علت بهره مندی از فعالیت مردمانی بسیار باهوش در اقتصادهای بازاری بسی بیش از ۲۴ کشور یاد شده است.

سرانجام، با نگاهی به اقتصادهای جنوب آسیا، روشن می شود که بهره هوشی این مردمان (با میانۀ ۸۷) کمتر از بهره هوشی اروپایی ها (میانۀ ۹۸) یا مردمان شرق آسیا (میانۀ

● هوش توانمندی ذهنی بسیار کلی است که از جمله دربرگیرنده توانایی استدلال، برنامه‌ریزی، حل مسایل، تفکر انتزاعی، درک ایده‌های پیچیده، یادگیری سریع و درس گرفتن از تجربه است. هوش تنها توان یادگیری از راه کتاب، به دست آوردن مهارت محدود دانشگاهی، یا تنها گرفتن نمره خوب در آزمون‌های متداول هوش نیست، بلکه بیشتر بازتابنده شناخت ژرف‌تر و گسترده‌تر از چیزهایی است که در پیرامون ماست: پی بردن به کنه امور، حس کردن آنها و سنجیده انجام دادن کارها

همبستگی در کل ۴۳ کشور بیشتر است (جدولهای ۲ و ۳ را ببینید). همبستگی موفقیت تحصیلی با بهره هوشی بالا است (۰/۸۹۶) همچنین موفقیت تحصیلی و بهره هوشی، هر دو، با رشد اقتصادی به شدت همبسته‌اند (به ترتیب همبستگی ۰/۷۱۳ و ۰/۸۱۸).

سهم نسبی موفقیت تحصیلی و بهره هوشی در درآمد سرانه و رشد اقتصادی

اکنون به مسأله نسبی موفقیت تحصیلی و بهره هوشی در درآمد سرانه و رشد اقتصادی می‌پردازیم. ما برآنیم که بهره هوشی را باید نخستین عامل تعیین کننده درآمد سرانه و رشد اقتصادی دانست زیرا همان گونه که جنکس (Jencks) (1972) در مدل تحلیل مسیر کلاسیک خود نشان داده است، بهره هوشی که در نخستین سال‌های کودکی شکل می‌گیرد، عامل تعیین کننده موفقیت تحصیلی است.

بر پایه چنین موضعی، برای آشکار ساختن سهم موفقیت تحصیلی در درآمد سرانه و رشد اقتصادی -ورای آنچه بوسیله بهره هوشی تعیین می‌شود- از رگرسیون چند متغیری بهره جسته‌ایم. نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیری

۳۳ درصد از یهودیان شرقی و بقیه عرب هستند. از این رو جمعیت اسرائیل ترکیبی از اروپایی- آسیای شرقی است و به همین دلیل وضعی یکسره ناهمخوان با کشورهای جنوب آسیا دارد و در حد وسط کشورهای اروپایی و جنوب آسیا قرار می‌گیرد. بهره هوشی در ترکیه نیز با ترکیبی نژادی کمابیش مانند اسرائیل (غربی- شرقی) برابر ۹۰ و اندکی کمتر از پایین ترین بهره هوشی ملتهای اروپایی (یونان و قبرس با $IQ=92$) است. اما در آمد سرانه و رشد اقتصادی آن بالاتر از متوسط درآمد سرانه و رشد اقتصادی در جنوب آسیا است. در توضیح وضع ترکیه، باید گفت که جمعیت ترکیه آمیزه‌ای از مردمان اروپا و جنوب آسیا است که طی سده‌ها به همسایگان خود شباهت یافته و با آنها در هم آمیخته است. کویت نیز از دیگر کشورهای نامتجانس در جنوب آسیا است. بهره هوشی کویتی‌ها ۸۳ است اما در آمد سرانه آن کشور در مقایسه با دیگر کشورهای کم درآمد در جنوب آسیا، بالا به نظر می‌رسد. البته توضیح وضع کویت چندان دشوار نیست زیرا این کشور نفت خیز جمعیتی نزدیک به ۱/۷ میلیون نفر دارد. در شرقی ترین نقطه جنوب آسیا، مردمان مالزی و تایلند بهره هوشی (۹۱ و ۹۲) بالاتری از دیگر کشورهای جنوب آسیا (جز اسرائیل) دارند و درآمد سرانه و رشد اقتصادی شان نیز از میانگین جنوب آسیا (جز اسرائیل) بیشتر است. گفتنی است که در صد چشمگیری از جمعیت هر دو کشور را چینی‌ها با بهره هوشی بالا تشکیل می‌دهند (در مالزی ۳۰ درصد و در تایلند ۱۲ درصد) که نقش مهمی در اقتصاد بازی می‌کنند. با توجه به ناهمخوانی‌های موجود در میان کشورهای آسیایی، نمی‌توان این کشورها را در یک گروه همگن جای داد، بلکه ناگزیر در دو گروه یکسره ناهمخوان قرار می‌گیرند: یکی گروه کشورهای شرق آسیا با سرمایه انسانی بالا بر پایه موفقیت تحصیلی و بهره هوشی بالا؛ به همراه درآمد سرانه (بجز چین) و رشد اقتصادی بالا؛ دیگری گروه کشورهای جنوب آسیا با سرمایه انسانی بر پایه موفقیت تحصیلی و بهره هوشی پایین به همراه درآمد سرانه (بجز اسرائیل و کویت) و نرخ رشد اقتصادی پایین. بر این باوریم که علت اصلی پایین بودن درآمد سرانه و نرخ رشد اقتصادی در بیشتر کشورهای جنوب آسیا، اندک بودن سرمایه انسانی آنها است.

از آنجا که مقدار متغیرها در گروه کشورهای آسیایی به گونه چشمگیر متفاوت است، کمابیش همه مقادیر همبستگی در ۱۹ کشور آسیایی تا اندازه‌ای از مقادیر

خرید در ۱۹۹۸ به کار گرفته شود، همبستگی چندگانه برابر با ۰/۶۶ به دست می آید که تنها اندکی بیشتر از همبستگی تک متغیری بین بهره هوشی ملی و درآمد سرانه (۰/۶۵۱ در جدول ۲) است. گذشته از آن، از ضرایب استاندارد جدول ۵ می توان دریافت که اهمیت نسبی موفقیت تحصیلی در مقایسه با بهره هوشی، بسیار کمتر است. جدول ۶ نشان می دهد که موفقیت تحصیلی، چندان به نقش بهره هوشی ملی در تعیین رشد اقتصادی نمی افزاید.

نتایج بالا با آنچه بارها در متون اقتصادی زیر عنوان تأثیر علی موفقیت تحصیلی بر رشد اقتصادی آمده است، یکسره تفاوت دارد. برای نمونه، هانشک و کیمکو (۲۰۰۰) درباره رابطه مثبت میان نمره های آزمون ریاضی و علوم با رشد اقتصادی چنین نوشته اند: «تمرکز بر ریاضیات و علوم مانند تأکیدی تئوریک است که بر اهمیت تحقیق و توسعه به مثابه منبعی برای رشد می شود؛ دانش آموزان با استعداد و فهم در ریاضیات و علوم، مهندسان و دانشمندان زبده آینده خواهند بود». ما نقش استعداد ریاضی دانان و دانشمندان در رشد اقتصادی را انکار نمی کنیم اما بر این باوریم که رابطه مثبت میان نمره های این مواد درسی و رشد اقتصادی از آنجا ناشی می شود که در واقع هر دوی این نمره ها معرف هوش فرد است. بنابراین معتقدیم که همبستگی بالای نمره های

● بر پایه یک بررسی درباره ۸۱ کشور جهان، نه تنها تفاوت های چشمگیر هوش مردمان کشورهای گوناگون آشکار گشته، بلکه روشن شده است که همبستگی هوش با تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت خرید ۱۹۹۸ معادل ۰/۸۳ و بارشده اقتصادی تولید ناخالص داخلی سرانه در دوره ۱۹۸۳-۹۶ معادل ۰/۶۶ بوده است.

در جدولهای ۵ و ۶ آمده است. بر پایه این جدولها، هنگامی که بهره هوشی در مدل رگرسیون چند متغیری منظور می شود، موفقیت تحصیلی سهم اندکی در درآمد سرانه و رشد اقتصادی دارد.

جدول ۵ نشان می دهد که اگر هر دو متغیر موفقیت تحصیلی و بهره هوشی در مدل رگرسیونی برای تبیین پراکندگی تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت

جدول ۵- نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیری که در آن موفقیت تحصیلی و بهره هوشی ملی بعنوان متغیرهای مستقل برای توضیح پراکندگی تولید ناخالص داخلی سرانه بر پایه برابری قدرت خرید در ۱۹۹۸ برای ۴۳ کشور اروپایی و آسیایی در نظر گرفته شده

متغیر	ضرایب	ضرایب استاندارد	آماره t	P- مقدار
عرض از مبدا	-۷۵۳۴/۵۲۳	۷۵۳۴/۵۲۳	۳/۷۶۸	۰/۰۰۰۵
موفقیت تحصیلی	-۱۷/۹۹۴	-۰/۲۰۲	-۰/۹۰۸	۰/۳۶۹۱
بهره هوشی ملی	۱۰۴/۷۵۴	۰/۸۲۲	۳/۶۸۸	۰/۰۰۰۷
	$R=0/660$			
	$R^2=0/435$			

جدول ۶- نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیری که در آن موفقیت تحصیلی و بهره هوشی ملی بعنوان متغیرهای مستقل برای تبیین پراکندگی رشد اقتصادی در تولید ناخالص ملی سرانه در دوره ۱۹۷۶-۹۸ برای ۴۳ کشور اروپایی در نظر گرفته شده است

متغیر	ضرایب	ضرایب استاندارد	آماره t	P- مقدار
عرض از مبدا	-۱۹۱۶/۸۳۶	-۱۹۱۶/۸۳۶	-۲/۸۳۴	۰/۰۰۷۲
موفقیت تحصیلی	-۰/۴۸۶	-۰/۰۱۷	-۰/۰۷۳	۰/۹۴۲۵
بهره هوشی ملی	۲۴/۲۱۶	۰/۶۰۴	۲/۵۲۱	۰/۰۱۵۸
	$R=0/589$			
	$R^2=0/347$			

آزمون ریاضیات و علوم با درآمد سرانه و رشد اقتصادی، در اصل ناشی از آن است که همه آنها تحت تأثیر علی عاملی مشترک هستند: هوش جامعه.

دلایل تأثیر بهره هوشی بر توسعه اقتصادی

در اینجا به هفت دلیل بنیادی برای در نظر گرفتن بهره هوشی ملی بالا بعنوان عامل اصلی بالا بودن درآمد سرانه و نرخ رشد اقتصادی اشاره می کنیم:

۱. افراد باهوش توانایی تولید کالاها و خدمات با تکنولوژی پیشرفته را دارند که تقاضا برای آنها بالاست، اما آدم‌های کم هوش قادر به تولید آنها نیستند. این گونه کالاها و خدمات با تقاضای بسیار زیاد، بی گمان بسیار گران‌بهاست و کسانی که توانایی تولید آنها را دارند یا می توانند آنها را با بیشترین کارایی تولید کنند بالاترین درآمد را برای خود تضمین می کنند.

۲. از آنجا که هوش عامل اصلی و تعیین کننده موفقیت تحصیلی است، ملتهایی که هوش بالایی دارند به استانداردهای بالای آموزشی نیز دست می یابند. این ارتباط را به سادگی می توان در همبستگی برابر با ۰/۸۴۶ بین هوش ملی و موفقیت تحصیلی در جدول ۲ دید. موفقیت تحصیلی بالای جامعه در کنار هوش بالا، نیروی کار ماهر و سرمایه انسانی لازم را که برای حفظ درآمد سرانه بالا و رشد اقتصادی چشمگیر اقتصادهای توسعه یافته لازم است فراهم می آورد.

۳. ملتها با بهره هوشی بالا نخبه‌های بسیار دارند که می توانند محصولات تازه گران‌بها مانند اتومبیل، کالاهای الکترونیکی چون تلویزیون، رادیو، دستگاه ضبط ویدیویی، آمواره‌های صنعتی، هواپیما، کامپیوتر، موبایل و تجهیزات پزشکی بسازند. این محصولات در کشورهای اروپایی، ایالات متحده یا شرق آسیا طراحی و تولید می شود، نه در جنوب آسیا.

۴. ملتهای باهوش، قادر به تولید دیگر محصولات و ارائه خدمات پیچیده با ارزش با تقاضای بالا در بازارهای بین‌المللی نیز هستند که تولید و عرضه آنها چندان هم متکی به دانش نیست. خدمات مالی و بانکداری، صرافی، بورس و بیمه در مراکز پیشرو لندن، نیویورک، فرانکفورت، توکیو و هنگ کنگ، صنعت مد در پاریس و میلان، صنعت عطر در پاریس و صنعت فیلم در هالیوود از این دست است.

۵. مزیت اقتصادی ملتهای باهوش، تنها بر خورداری از

نخبگان قادر به تولید کالاها و ارائه خدمات گران‌بها نیست. این ملتها از نعمت وجود بسیاری افراد باهوش بالای متوسط برخوردارند که می توانند با کار آمدی وظایف مدیریتی را انجام دهند و کارهای ماهرانه‌ای را پیش ببرند که لازمه موفقیت اقتصادی است.

۶. ملتها با بهره هوشی اندک، بیشتر به کارهای کشاورزی و معدنی می پردازند که به هوش چندانی نیاز ندارد و محصولاتش در جهان بیشتر با تقاضای اندک و مازاد عرضه روبه‌رو است. بهای این محصولات در بازارهای جهانی پایین و در نتیجه درآمد تولید کنندگان آنها نیز اندک است. بهای گران نفت و یکی دو ماده خام دیگر چون الماس و طلا در این میان جنبه استثنایی دارد. البته، افزایش مستمر تقاضای چین برای آهن و فولاد، از سال ۲۰۰۱ به این سو بر بهای تاریخی این فرآورده‌ها در بازار اثر گذاشته است.

۷. بر سرهم، ملتهای باهوش، رهبران سیاسی باهوشی نیز دارند که اقتصاد را با کار آمدی پیش می برند و نرخ‌های بالای رشد اقتصادی را محقق می سازند. بی گمان مدیریت هوشمندانه اقتصاد لازمه فراهم آمدن شرایط رشد اقتصادی است. مهم ترین دستاورد مدیریت هوشمندانه اقتصاد، پاسداری از اقتصاد بازار، گسترش رقابت و بازرگانی آزاد، جلوگیری از رشد انحصارات و شیوه‌های محدود کننده از سوی اتحادیه‌های تجاری است. گذشته از آن، رهبران سیاسی باید نرخ‌های بهره را در سطحی نگهدارند که اشتغال کامل با کمترین تورم را تضمین کند و آموزش‌های رسمی و

● امروز همه اقتصاددانان بر این باورند که اگر رهبران سیاسی پیشین هند، راه اقتصاد بازار را در پیش گرفته بودند، اکنون هند کشور ثروتمندتری می بود. تاو لین سینگ درباره سیاستهای اقتصادی نهر و چنین نوشته است: «اگر چه بی گمان جواهر لعل نهر و درباره تحقق تقدیر و سر نوشت و دیگر چیزهای رویایی، خوب سخن می گفت اما بی چون و چرا در گزینش کشتی‌ای که هند باید بر آن سوار می شد اشتباه کرده است».

پدید آمد. کار کردن در این سیستم همچون حرکت در يك هزار توی بی‌زائسی (Byzantine maze) از مقررات کمی، سهمیه‌ها، تعرفه‌ها، اجازه‌نامه‌های بی‌پایان، پروانه‌های صنعتی، و لشگری از دیگر کنترل‌ها بود: هزار تویی که در آن انگیزه، ابتکار و کارآفرینی یا یکسره از میان می‌رفت یا ماهیت آن سخت دگرگون می‌شد. همه اینها روز به روز کارآمدی اقتصادی را کاهش می‌داد، دستورهای بوروکراتیک بر کارکرد بازار سایه می‌افکند و انواع و اقسام محدودیت‌ها پیامدی جز رکود تورمی اقتصاد نداشت (Yergin and Stanislaw, 1998, pp. 74, 218).

امروز همه اقتصاددانان بر این باورند که اگر رهبران سیاسی پیشین هند، راه اقتصاد بازار را در پیش گرفته بودند، اکنون هند کشور ثروتمندتری می‌بود. تاو لین سینگ درباره سیاستهای اقتصادی نهر و چنین نوشته است: «اگر چه بی‌گمان جواهر لعل نهر و درباره تحقق تقدیر و سرنوشت و دیگر چیزهای رویایی، خوب سخن می‌گفت اما بی‌چون و چرادر گزینش کشتی‌ای که هند باید بر آن سوار می‌شد اشتباه کرده است» (Tavleen Singh, 1999)؛ و می‌افزاید: «هند مهم‌ترین کشتی را از دست داده است». تاو لین سینگ درباره دوران نخست‌وزیری راجیو گاندی می‌نویسد: «او بعنوان نخست‌وزیری با بیشترین اختیارات در تاریخ استقلال هند، می‌توانست هر کاری می‌خواهد انجام

● تاو لین سینگ درباره دوران

نخست‌وزیری راجیو گاندی می‌نویسد: «او بعنوان نخست‌وزیری با بیشترین اختیارات در تاریخ استقلال هند، می‌توانست هر کاری می‌خواهد انجام دهد: آزادسازی اقتصاد، سرمایه‌گذاری سنگین در آموزش و پرورش، دگرگون کردن روش‌های بهداشت و درمان و اصلاحات بزرگ در نظام قضایی؛ اگر چنان می‌شد امروز ما به جای پژمردن در میان ۵۰ کشور تهیدست جهان، کشوری ثروتمند می‌بودیم».

فنی و حرفه‌ای را چنان گسترش دهند که نیروی کار ماهر فراهم آید. بر سرهم، رهبران سیاسی در کشورهای اروپایی و آسیای شرقی (جز چین) چنین شرایطی برای رشد چشمگیر اقتصادی خود فراهم کرده‌اند اما رهبران سیاسی در کشورهای آسیای جنوبی در این زمینه توفیق اندکی یافته‌اند.

برای نمونه، نرخ میانگین رشد اقتصادی هند در نیمه دوم سده بیستم، ۲/۵ درصد تولید ناخالص ملی بوده است. مدیریت اقتصادی ضعیف جواهر لعل نهر و جانشینانش از علل این وضع بوده است. نهر و کوه در ۱۹۴۷ به نخست‌وزیری هند رسید نظام اقتصادی قاعده‌مند انگلیسی و نظام برنامه‌ریزی اقتصادی اتحاد جماهیر شوروی را بعنوان الگوهای اقتصادی هند برگزید. دولت کوشید با برنامه‌های پنج‌ساله الگوبرداری شده از روی برنامه‌های اتحاد جماهیر شوروی و نظام فراگیر صدور پروانه، اقتصاد را کنترل کند؛ کارهایی که مانع فعالیت بخش خصوصی می‌شد یا آنها را محدود می‌ساخت، جلورقابت آزاد را می‌گرفت و محیطی مناسب برای گسترش فساد پدید می‌آورد (Gardner, 1998, pp. 579-82).

نفریگر، اقتصاددان هندی درباره این سیاست‌ها چنین نوشته است: پس از شکل‌گیری نظام صدور پروانه، سیاستمداران، بوروکراتها، و گردانندگان فعالیتهای مورد حمایت و کارگران آنها منطق برنامه‌ریزی متمرکز را برای دنبال کردن خواسته‌های خود و مخالفت با اصلاحات در پیش گرفتند و اقتصاددانان هند نیز این نظام را توجیه می‌کردند (Nafziger, 1997, pp. 544-5). پیگیری این سیاست‌ها از سوی جانشینان نهر و به شیوه‌های گوناگون جلو کارآفرینی بخش خصوصی را گرفت (Bhuleshkar, 1973; Datt and Sundharam, 1979; Ghosh, 1979; Singh, 1998a, 1998b). یرگین و استانیسلاو نوشته‌اند که برنامه‌های در پیش گرفته شده بر مبنای آرمانگرایی و ایدئولوژی درهند، توسعه آن کشور را که می‌توانست تا اندازه‌ای از فقر فرآگیر درهند بکاهد به تعویق انداخت. رهبران حزب کنگره نیز معتقد بودند که برنامه‌ریزی مرکزی، کنترل شدید دولتی و دانش دولتی، بهتر از میلیون‌ها تصمیم‌گیرنده می‌تواند از عهده وظیفه خطیر تخصیص سرمایه برآید. یرگین و استانیسلاو پیامد این سیاست‌ها را بر سرهم چنین برشمرده‌اند:

در هند سیستمی یکسره پیچیده و بسیار طاقت‌فرسا

pp. 31-55; Maddison, 2003; Seligson, 2003; Pass-Smith, 2003. برهان ما این است که تفاوت در بهره‌هوشی، متقن‌ترین توضیح دهنده تفاوت در سطح توسعه‌یافتگی است و به خوبی شکاف میان شرق آسیا و کشورهای زیر صحرای آفریقا را روشن می‌سازد.

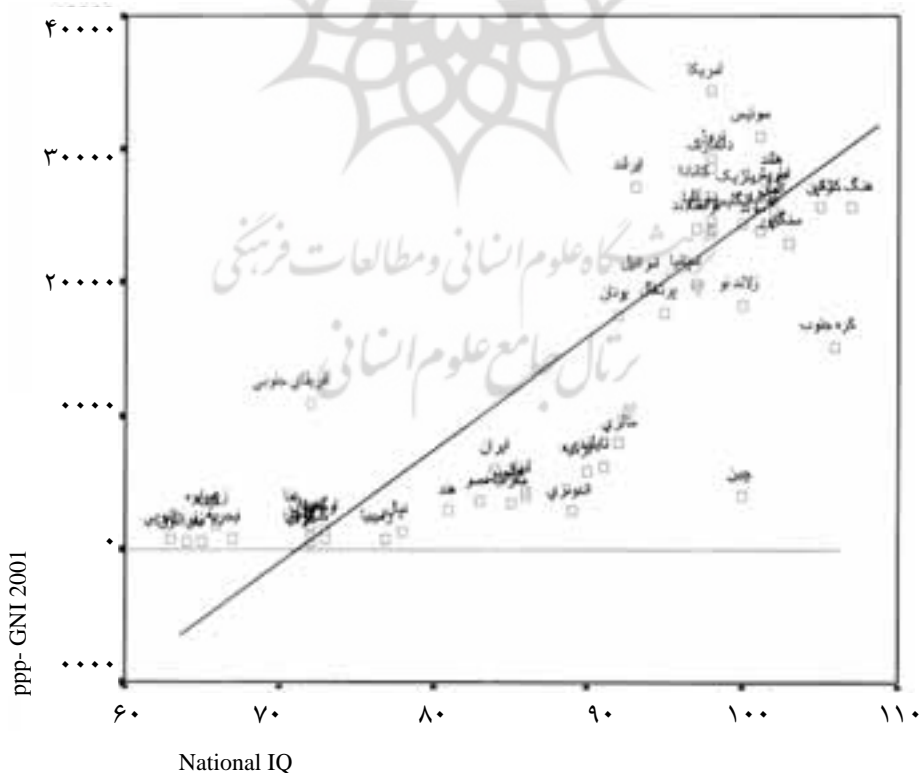
ما برهان خود را با نشان دادن رابطه بهره‌هوشی و درآمد سرانه ملی بر پایه برابری قدرت خرید در ۲۰۰۱ در ۵۵ کشور، متشکل از ۱۸ کشور آسیایی، ۲۰ کشور اروپایی که از گذشته پیرو اقتصاد بازار بوده‌اند یا به تازگی اقتصاد بازار را در پیش گرفته‌اند و ۱۷ کشور آفریقایی، به بوتۀ آزمون نهاده‌ایم. این گروه دربرگیرنده کشورهای است که شواهد مستقیمی از بهره‌هوشی آنها در دست داشته‌ایم. برای تأکید بر تباین موجود میان موارد استثنایی، ۱۳ کشور آمریکای لاتین و حوزه کارائیب، ۹ کشور سوسیالیست پیشین و ۴ کشور حوزه اقیانوس آرام از گروه ۸۱ کشور کنار گذاشته شده‌اند. داده‌های مربوط به درآمد سرانه از گزارش بانک جهانی دربرگیرنده شاخصهای توسعه جهانی، گرفته شده

دهد: آزادسازی اقتصاد، سرمایه‌گذاری سنگین در آموزش و پرورش، دگرگون کردن روش‌های بهداشت و درمان و اصلاحات بزرگ در نظام قضایی؛ اگر چنان می‌شد امروز ما به جای پژمردن در میان ۵۰ کشور تهیدست جهان، کشوری ثروتمند می‌بودیم».

سنجش آسیا با آفریقا

برای بسیاری از پژوهشگران این پرسش مطرح است که چرا توسعه اقتصادی در اروپا و شرق آسیا در مقایسه با آفریقا و بویژه کشورهای زیر صحرای آفریقا با موفقیت بسیار بیشتری همراه بوده است. این پدیده سبب شده است که فاصله کشورهای فقیر و غنی پیوسته افزایش یابد. پس از جنگ جهانی دوم رشد اقتصادی در کشورهای شرق آسیا بیشتر و در کشورهای زیر صحرای آفریقا کمتر شد (برای نمونه این منابع را ببینید: Clague, 1997; Nafziger, 1997; Ayitte, 1999; Allen and Thomas, 2000; Todaro, 2000; World Bank, 2000; Hayami, 2001,

نمودار ۱- نتیجه تحلیل رگرسیون بین درآمد سرانه ناخالص ملی بر پایه برابری قدرت خرید در ۲۰۰۱ و بهره‌هوشی در ۵۱ کشور اروپایی، آسیایی و آفریقایی



رگرسیون هستند در صورتی که در آمد سرانه کره جنوبی اندکی کمتر از در آمد سرانه مورد انتظار بوده و در آمد سرانه چین نیز بسیار کمتر از مقدار مورد انتظار است. از دید ما، چین به علت داشتن بهره هوشی ملّی بالا، بالقوه از سرمایه انسانی لازم برای استمرار رشد اقتصادی برخوردار است.

ویژگی کشورهای جنوب و جنوب شرق آسیا این است که نمره های همه آنها، (جز اسرائیل) بین دو گروه کشورهای آفریقایی و اروپایی - شرق آسیا است و با باقیمانده های منفی چشمگیر زیر خط رگرسیون قرار می گیرند. این بدان معناست که تاکنون پتانسیل سرمایه انسانی این کشورها به گونه مؤثر به کار گرفته نشده است و می توان رشد اقتصادی همه آنها را انتظار داشت. برخی از این کشورها می توانند به سطح در آمد سرانه مورد انتظار یا چیزی نزدیک به آن دست یابند؛ (cf. Hossain et al, 1999; Kakwani, 2000). حسین و همکاران (۱۹۹۹صص ۱۷-۳) این پرسش را مطرح می کنند که چرا کشورهای آسیای جنوبی با وجود برخورداری از شرایط اولیه بهتر از برخی کشورهای شرق آسیا، توفیق چندانی نیافته اند. آنان علت این ناکامی را عملکرد سیاستگذاران در جنوب آسیا می دانند. شاید نظر آنان تا اندازه ای درست باشد اما از دید ما، علت اصلی را باید در تفاوت بارز بهره هوشی در کشورهای آسیای جنوبی با آسیای شرقی جستجو کرد. رشد اقتصادی هند در چند سال اخیر افزایش یافته است (The Economist, 'India's Shining Hopes. A Survey of India', 21 February 2004) اما در آمد سرانه آن کشور هنوز هم با خط هدف رگرسیون فاصله دارد و درست مانند چین، تراکم بسیار زیاد جمعیت، مانع افزایش چشمگیر سطح در آمد سرانه کشور می شود.

مصر و مراکش در پرتو بهره هوشی بالا، در خوشه کشورهای جنوب و جنوب شرق آسیا جا گرفته اند اما همه کشورهای زیر صحرای آفریقا، جز آفریقای جنوبی، در خوشه نزدیک خط رگرسیون واقع شده اند. باقیمانده برخی از کشورهای زیر صحرای آفریقا منفی و برای بعضی از آنها مثبت است. البته برای این کشورها علامت باقیمانده اهمیتی ندارد زیرا به علت فرم معادله رگرسیون، مقادیر برازش شده (پیش بینی شده) در آمد ناخالص ملّی بر پایه برابری قدرت خرید برای کشورهای با بهره هوشی کمتر از ۶۹ منفی است. باید گفت که کشورهای زیر صحرای آفریقا به علت بهره هوشی پایین، از پتانسیل سرمایه انسانی لازم برای رشد اقتصادی برخوردار نیستند و از همین رو کمترین

● تفاوت در بهره هوشی، متقن ترین توضیح دهنده تفاوت در سطح توسعه یافتگی است و به خوبی شکاف میان شرق آسیا و کشورهای زیر صحرای آفریقا را روشن می سازد.

است (بانک جهانی، ۲۰۰۳، جدول ۱-۱). برای ۴ کشور گینه استوایی، عراق، قطر و تایوان، این داده ها در دست نبوده و از این رو موضوع در مورد ۵۱ کشور بررسی شده است.

همبستگی میان بهره هوشی ملّی و در آمد سرانه ناخالص بر پایه برابری قدرت خرید در ۲۰۰۱ معادل ۰/۸۳۱ به دست آمده است، یعنی ۶۹ درصد تغییرات در آمد سرانه ناخالص در این ۵۱ کشور با بهره هوشی ملّی توضیح داده می شود. نمودار ۱ نتایج تحلیل رگرسیونی را نشان می دهد. در نمودار ۱ سه خوشه جدا از کشورهای به چشم می خورد؛ کشورهای زیر صحرای آفریقا نزدیک گوشه چپ پایین، دو کشور از شمال آفریقا و کشورهای جنوب و جنوب شرق آسیا در وسط و پایین خط رگرسیون و کمابیش همه کشورهای اروپایی با پیشینه اقتصاد بازار و کشورهای شرق آسیا در گوشه راست بالایی خط رگرسیون خوشه ای قرار گرفته اند اما چین نزدیک گوشه راست پایین، جدا از دیگر کشورهای واقع شده است. نتایج تحلیل رگرسیون برای تک تک کشورها در جدول ۷ آمده است. جدول ۷ نشان می دهد که تفاوت های روشنی از دید

مقدار بهره هوش ملّی، در آمد ملّی و... میان گروه های منطقه ای از کشورها وجود دارد. کمابیش در همه کشورهای اروپایی دارای پیشینه در اقتصاد بازار و کشورهای اروپایی تازه وارد شده به اقتصاد بازار، سطح در آمد سرانه بیشتر از مقادیری است که با استفاده از مقدار بهره هوشی بعنوان متغیر مستقل در معادله رگرسیون بر آورد شده است، اما در همان حال همه مقادیر باقیمانده به نسبت کوچک است. ایالات متحده، ایرلند، نروژ، سوئیس و دانمارک، با باقیمانده های مثبت بزرگ، متفاوت ترین کشورها در سال ۲۰۰۱ بوده اند.

از کشورهای شرق آسیا، ژاپن و هنگ کنگ نزدیک خط

جدول ۷- نتایج تحلیل رگرسیون وقتی که بهره هوشی متغیر توضیح دهنده تولید ناخالص داخلی بر پایه برابری قدرت خرید در سال ۲۰۰۱ است				
برآورد رگرسیونی PPP-GNI	PPP-GNI باقیمانده	PPP-GNI سال ۲۰۰۱	IQ	
۲۰۳۱۰	۴۳۲۹	۲۴۶۳۰	۹۸	استرالیا
۲۳۱۱۶	۳۲۶۴	۲۶۳۸۰	۱۰۲	اتریش
۲۱۷۰۸	۴۴۴۲	۲۶۱۵۰	۱۰۰	بلژیک
۱۹۵۹۷	۶۹۳۳	۲۶۵۳۰	۹۷	کانادا
۲۰۳۰۱	۸۱۸۹	۲۸۴۹۰	۹۸	دانمارک
۱۹۵۹۷	۴۴۳۳	۲۴۰۳۰	۹۷	فنلاند
۲۰۳۰۱	۳۷۷۹	۲۴۰۸۰	۹۸	فرانسه
۲۳۱۱۶	۲۱۲۴	۲۵۲۴۰	۱۰۲	آلمان
۱۶۰۷۹	۱۴۴۱	۱۷۵۲۰	۹۲	یونان
۱۶۷۸۳	۱۰۳۸۷	۲۷۱۷۰	۹۳	ایرلند
۲۳۱۱۶	۱۴۱۴	۲۴۵۳۰	۱۰۲	ایتالیا
۲۳۱۱۶	۴۲۷۴	۲۷۳۹۰	۱۰۲	هلند
۲۱۷۰۸	-۳۴۵۸	۱۸۲۵۰	۱۰۰	نیوزیلند
۲۰۳۰۱	۹۰۳۹	۲۹۳۴۰	۹۸	نروژ
۱۸۱۹۰	-۴۸۰	۱۷۷۱۰	۹۵	پریتغال
۱۹۵۹۷	۲۶۳	۱۹۸۶۰	۹۷	اسپانیا
۲۲۴۱۲	۱۳۸۸	۲۳۸۰۰	۱۰۱	سوئد
۲۲۴۱۲	۸۵۵۸	۳۰۹۷۰	۱۰۱	سوئیس
۲۱۷۰۸	۲۶۳۲	۲۴۳۴۰	۱۰۰	انگلستان
۲۰۳۰۱	۱۳۹۷۹	۳۴۲۸۰	۹۸	آمریکا
کشورهای آسیای شرقی				
۲۱۷۰۸	-۱۷۷۵۸	۳۹۵۰	۱۰۰	چین
۲۶۶۳۴	-۱۰۷۴	۲۵۵۶۰	۱۰۷	هنگ کنگ
۲۵۲۲۷	۳۲۳	۲۵۵۵۰	۱۰۵	ژاپن
۲۵۹۳۰	-۱۰۸۷۰	۱۵۰۶۰	۱۰۶	کره جنوبی
۲۳۸۱۹	-۹۶۹	۲۲۸۵۰	۱۰۳	سنگاپور
کشورهای جنوب، جنوب شرق آسیا و آسیای جنوبی				
۸۳۳۹	-۵۵۱۹	۲۸۲۰	۸۱	هند
۱۳۹۶۸	-۱۱۱۳۸	۲۸۳۰	۸۹	اندونزی
۱۰۴۵۰	-۴۵۱۰	۵۹۴۰	۸۴	ایران
۱۷۴۸۶	۲۱۴۴	۱۹۶۳۰	۹۴	اسرائیل
۱۱۸۵۷	-۷۴۵۷	۴۴۰۰	۸۶	لبنان
۱۶۰۷۹	-۸۱۶۹	۷۹۱۰	۹۲	مالزی
۶۲۲۸	-۴۸۶۸	۱۳۶۰	۸۷	نیپال
۱۱۸۵۷	-۷۷۸۷	۴۰۷۰	۸۶	فیلیپین
۱۵۳۷۶	-۹۱۴۶	۶۲۳۰	۹۱	تایلند
۱۴۶۷۲	-۸۸۴۲	۵۸۳۰	۹۰	ترکیه
کشورهای آفریقایی				
۲۷۱۰	-۲۰۳۰	۶۸۰	۷۳	کنگو
-۲۹۱۹	۳۵۴۹	۶۳۰	۶۵	کنگو (زئیر)
۹۷۴۶	-۶۱۸۶	۳۵۶۰	۸۲	مصر
-۴۳۲۷	۵۱۲۷	۸۰۰	۶۳	اتیوپی
۱۳۰۲	۸۶۸	۲۱۷۰	۷۱	غنا
-۲۲۱۶	۴۱۱۶	۱۹۰۰	۶۶	گینه
۲۰۰۶	-۱۰۳۶	۹۷۰	۷۲	کنیا
۱۱۱۵۴	-۷۶۵۴	۳۵۰۰	۸۵	مغرب
-۱۵۱۲	۲۳۰۲	۷۹۰	۶۷	نیجریه
-۳۶۲۳	۴۰۸۳	۴۶۰	۶۴	سیرالئون
۲۰۰۶	۸۹۰۴	۱۰۹۱۰	۷۲	آفریقای جنوبی
۲۰۰۶	-۲۵۶	۱۷۵۰	۷۲	سودان
۲۰۰۶	-۱۴۸۶	۵۲۰	۷۲	تانزانیا
۲۷۱۰	-۱۲۵۰	۱۴۶۰	۷۳	اوگاندا
۵۵۲۴	-۴۷۷۴	۷۵۰	۷۷	زامبیا
-۲۲۱۶	۴۴۳۶	۲۲۲۰	۶۶	زیمبابوه

شرقی یعنی هنگ کنگ، ژاپن، کره جنوبی، تایوان و سنگاپور در گوشه راست بالایی و چنان که از بهره هوشی پایین انتظار می‌رفت، آفریقای جنوبی در گوشه چپ پایین نمودار ۲ قرار گرفته‌اند. نمره‌های مقیاس پیشرفت در ریاضی همه کشورهای شمال آفریقا، جنوب و جنوب شرق آسیا مانند بهره هوشی آنها کمتر از کشورهای آسیای شرقی است. کشورهای اروپایی در خوشه‌ای نزدیک خط رگرسیون و پایین گروه کشورهای شرق آسیا جا گرفته‌اند. نمودار ۲ گفته ما را درباره مایه گرفتن تفاوت پیشرفت تحصیلی از اختلاف در هوش ملّی و به تبع آن، وابسته بودن بی‌چون و چرای توانایی یک ملّت در بهبود سطح سرمایه انسانی به هوش ملّی را تأیید می‌کند.

علل تفاوت در زمینه هوش ملّی

در نظر گرفتن تفاوت هوشی بعنوان تبیین کننده اصلی تفاوت در رشد و توسعه اقتصادی، این پرسش را مطرح می‌سازد که برای افزایش هوش جوامع در حال توسعه چه می‌توان کرد. تردیدی نیست که هوش مردمان در کشورهای جهان سوم بر اثر بدی تغذیه کاستی گرفته است. خوراک ناکافی به رشد جسمی و ذهنی انسانها آسیب می‌زند و باعث کندی رشد و پرورش هوش آنان می‌شود و بی‌گمان نبود خوراک کافی، عارضه‌ای فراگیر در کشورهای در حال توسعه است و اثر زیانبار خود را به گونه‌هایی چند نمایان می‌سازد. بررسیها نشان داده است کمبود پروتئین-انرژی، کمبود آهن و ید از اصلی ترین عواملی است که به هوش آسیب می‌رساند. کمبود پروتئین-انرژی رشد فرد را کند می‌کند و سرانجام باعث کوآشی اورکور (=kwashiorkor) گونه‌ای بیماری ناشی از بدی تغذیه و کمبود پروتئین در آفریقا. م. و کم خونی می‌شود. کمبود آهن نیز به کم خونی، کمبود انرژی و صدمه دیدن هوش می‌انجامد. کمبود ید، بیماری گواتر را در پی دارد و در زنان باردار به تکامل عصب شناختی مغز جنین آسیب می‌رساند که این خود باعث کریتینیسم (کرتینیسم =cretinism) =عقب ماندگی و

در آمد سرانه در جهان را دارند. سطح بهره هوشی پایین، کشورهای زیر صحرای آفریقا را از کشورهای جنوب شرق آسیا متمایز ساخته و موفقیت بیشتر توسعه اقتصادی در جنوب آسیا را در مقایسه با زیر صحرای آفریقا توضیح می‌دهد (cf. Alemayehu, 2000; Kayizzi-Mugerwa, 2003). باقیمانده‌های مثبت بزرگ جنوب آفریقا در اصل موهون وجود اقلیت سفیدپوست کمابیش ۱۴ درصدی در این کشورها است.

لغتویج اهمیت بی‌بردن به نکته را که چرا سیاست در آفریقا تا این اندازه آلوده رشوہ خواری و در بیشتر موارد ستمکارانه است و در نتیجه، چرا کارکردهای توسعه‌ای تا این اندازه ضعیف است، یادآور شده است (Leftwich 2000).

او می‌افزاید: «یافتن نظریه‌ای منسجم، روشن و پذیرفتنی درباره رابطه میان سیاست، جامعه و دولت و کارکردها یا ناکامی‌های توسعه‌ای آن در هیچ جای جهان سخت‌تر از آفریقا نیست». (ص ۸۶) از دید ما، تفاوت هوش ملّی در کشورهای زیر صحرای آفریقا و شرق آسیا چارچوبی نظری برای توضیح ناکامی آفریقا و موفقیت شرق آسیا در زمینه توسعه فراهم می‌آورد.

چنان که پیش از این گفته شد، سرمایه انسانی را با سال‌های تحصیلی و پیشرفت تحصیلی می‌سنجند. بحث ما این است که تفاوت پیشرفت تحصیلی ملّتها تا اندازه‌ای چشمگیر، تابعی از تفاوت بهره هوشی آنها است. این نکته را با بهره‌گیری از داده‌های مربوط به پیشرفت تحصیلی و هوش ملّی (جدول ۲) آزموده‌ایم. اکنون آنرا با تحلیل رگرسیونی برای گروهی از ۲۳ کشور اروپایی، آسیایی و آفریقایی که در آن هوش ملّی متغیر مستقل و نمره‌های مقیاس پیشرفت در زمینه ریاضی (Lynn and Vanhanen 2002, pp. 70-1) متغیر وابسته است، می‌آزماییم. نمره‌های مقیاس پیشرفت در ریاضی تنها برای این ۲۳ کشور در دسترس بوده است. همبستگی میان هوش ملّی و نمره‌های ریاضی برای سال ۱۹۹۹ معادل ۰/۹۲۲ به دست آمده است. در نمودار ۲ نتایج تحلیل رگرسیونی خلاصه شده است.

نمودار ۲ نشان می‌دهد که رابطه میان هوش ملّی و ریاضی در ۱۹۹۹ کمابیش کامل است. همه کشورهای کمابیش نزدیک خط رگرسیون جا گرفته‌اند. هرچند در این نمونه محدود، آفریقای جنوبی تنها نماینده کشورهای زیر صحرای آفریقا است، اما فرض کمتر بودن نمره‌های مقیاس پیشرفت در ریاضی در مورد دیگر کشورهای زیر صحرای آفریقا از آفریقای جنوبی فرضی معقول به نظر می‌رسد. چنان که از بهره هوشی بالا انتظار می‌رفت، پنج کشور آسیایی

● تفاوت هوش ملّی در کشورهای زیر

صحرای آفریقا و شرق آسیا چارچوبی نظری برای توضیح ناکامی آفریقا و موفقیت شرق آسیا در زمینه توسعه فراهم می‌آورد.

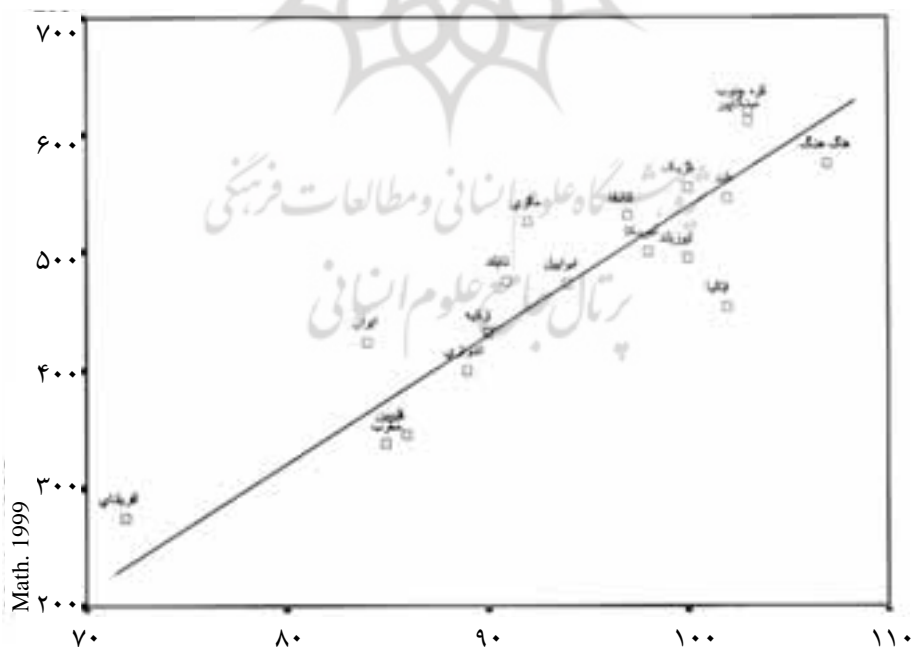
مقایسه شده، نشان داده شده است. سیمئون و گراتهام- مک گرگور با بررسی ۱۵۰ مورد از این دست مطالعات نتیجه گرفته‌اند که در ۱۰ مورد، بهره‌هوشی کودکان دچار بدی تغذیه از کودکان خوب تغذیه شده، کمتر بوده است (Simeon and Grantham-Mc Gregor 1990). افزون بر آن، این پژوهشگران نتایج هفت بررسی در کشورهای در حال توسعه را خلاصه کرده‌اند که نشان می‌دهد دادن مکمل‌های خوراکی به کودکان دچار بدی تغذیه، برهوش آنان افزوده است. حتی در کشورهای توسعه یافته در زمینه اقتصادی، هوش برخی کودکان بر اثر بدی تغذیه آسیب دیده است. برای نمونه، بررسی‌ها نشان می‌دهد که نوزادان تغذیه شده با شیر مادر باهوش‌تر از کودکان تغذیه شده با شیر خشک هستند (Lucas et al., 1992; 1998). چرا که شیر مادر دارای موادی مغذی است که شیر خشک آنها را ندارد. از این گذشته، آهن موجود در شیر خشک برای بچه‌ها کمتر از آهن شیر مادر قابل جذب است. همچنین نشان داده شده است که بهره‌هوشی برخی از نوجوانان دچار بدی تغذیه با دریافت مکمل‌های خوراکی بهبود می‌یابد. برای نمونه، در

اختلال ذهنی) و آسیب مغزی می‌گردد. آسیب‌های سوء تغذیه در زمینه رشد فیزیکی را با کوتاهی قد، ضعف و کم‌وزنی می‌سنجند.

در ۱۹۹۶ یونسف نرخ شیوع سوء تغذیه متوسط تا حاد در دهه ۱۹۹۰ و سازمان بهداشت جهانی (De Maeyer and Adiels - Tegmam, 1985) کم‌خونی زنان باردار در سال‌های ۸۲-۱۹۶۰ را برآورد کردند. نتایج در جدول ۸ آورده شده است. بررسی‌های انجام شده در برخی کشورها نتایج جدول ۸ را تأیید می‌کند. برای نمونه، بررسی‌های انجام شده در هند نشان می‌دهد که در ۱۹۸۰ نزدیک به ۶۰ درصد کودکان زیر ۳ سال و ۴۴ درصد کودکان ۳ تا ۵ ساله کم‌خون بوده‌اند (Seshadri and Gopaldas, 1989). در کشورهای در حال توسعه، بیماری‌ها- بویژه اسهال و سرخک- با اختلال در روند جذب مواد مغذی، آثار بدی تغذیه را افزایش می‌دهد.

آثار زیانبار بدی تغذیه بر هوش مردمان در کشورهای در حال توسعه با بررسی‌های گوناگونی که در آنها بهره‌هوشی کودکان خوب تغذیه شده با کودکان دچار بدی تغذیه

نمودار ۲- نتایج تحلیل رگرسیون نمره‌های مقیاس پیشرفت در زمینه ریاضی در ۱۹۹۹ و هوش ملی در ۲۳ کشور اروپایی، آسیایی و آفریقایی



National IQ
R²=0.85

می شود، نبود آموزش است. درباره اثر مثبت آموزش بلندمدت بر بهره هوشی توافق جمعی وجود ندارد. مکینتاش (۱۹۸۸) بررسیهای متعدد را برمی شمارد که نشان داده است مدرسه رفتن هوش را افزایش می دهد اما این تأثیر کوتاه مدت بوده و دلیلی بر تأثیر پایدار آن در دست نیست (Mackintosh, 1998). با این همه، افزایش امکانات آموزشی در کشورهای در حال توسعه به دلایلی چند از جمله اینکه افزایش مهارت های شناختی باعث بهبود عملکرد اقتصادی می شود، امری مطلوب به شمار می آید. بنابراین بر این باوریم که هر تلاشی برای افزایش رشد اقتصادی در کشورهای جنوب آسیا و در دیگر کشورهای در حال توسعه در درجه نخست در گرو بهبود وضع تغذیه و آموزش است.

منابع:

1. Burton, j. (1995) 'Partnering with the Japanese: Threat or opportunity for European Businesses?' *European Management Journal*, 13, 304-16.
2. Child, j. (2001) 'Trust - The Fundamental Bond in Global Collaboration', *Organizational Dynamics*, 29 (4), 274-88.
3. Coase, R.H. (1937) 'The Nature of the Firm', *Economica*, 6, 386-405.
4. Davies, G. (1996) *A History of Money: From Ancient Times to the Present Day*, Cardiff: University of Wales Press.
5. Durkheim, E. (1933) *The Division of Labour in Society*, New York: Macmillan.
6. Elman, B.A. (2000) *A Cultural History of Civil Examinations in Late Imperial China*, Berkley, CA: University of California Press.
7. Etienne, G. (2003) 'The Economy of Seepage and Leakage in Asia: The Most Dangerous Issue', in j.B. Kidd and F.-j. Richter (eds) *Fighting Corruption in Asia: Causes, effects and remedies*, Singapore: World Scientific.
8. Franz, D. (2001) 'Ancient Secret Systems Moves

● در نظر گرفتن تفاوت هوشی بعنوان تبیین کننده اصلی تفاوت در رشد و توسعه اقتصادی، این پرسش را مطرح می سازد که برای افزایش هوش جوامع در حال توسعه چه می توان کرد. تردیدی نیست که هوش مردمان در کشورهای جهان سوم بر اثر بدی تغذیه کاستی گرفته است. خوراک ناکافی به رشد جسمی و ذهنی انسانها آسیب می زند و باعث کندی رشد و پرورش هوش آنان می شود و بی گمان نبود خوراک کافی، عارضه ای فراگیر در کشورهای در حال توسعه است و اثر زیانبار خود را به گونه هایی چند نمایان می سازد.

بررسی وضع نوجوانان در برخی از شهرها و محله های محروم انگلیس معلوم شد که ۱۷ درصد آنان دچار کمبود آهن بوده اند اما پس از سه ماه دریافت روزانه مکمل آهن، بهره هوشی شان ۵/۸ نمره افزایش یافته است (Lynn and Harland, 1998). بررسیهای دیگری نیز اثر مثبت مکمل های خوراکی بر هوش بچه ها را در کشورهای توسعه یافته تأیید کرده است از جمله: Benton and Roberts, (1998), Benton and Cook, (1991), Eysenck and Schoenthaler, (1997).

دومین عامل محیطی که گاهی بعنوان عامل مؤثر پایین بودن بهره هوشی در کشورهای در حال توسعه از آن یاد

جدول ۸- بدی تغذیه در کشورهای کمتر توسعه یافته (به درصد)

ناحیه	کم وزنی	ضعف	کوتاه قدی	کم خونی
زیر صحرای آفریقا	۳۱	۷	۴۱	۴۰
جنوب غرب آسیا و شمال آفریقا	۱۲	۵	۲۴	-
جنوب آسیا	۶۴	۱۳	۶۲	۴۰
شرق آسیا و پاسیفیک	۲۳	۴	۳۳	۲۵
آمریکای لاتین	۱۱	۳	۲۱	۳۰

Journal, 38-24-59.

22. McAllister, D.j. (1995b) 'Two faces of Interpersonal Trust', in R.j. Lewicki, R.j. Bies and B.H. Sheppard (eds), **Research on Negotiation in Organisations**, 87-112, Greenwich, Nj: jAI Press.
23. Moran, P. and Ghoshal, S. (1996) 'Value Creation by Firms', in j.B.Keys and L.N.Dosier (eds), **Academy of Management Best Paper Proceedings**, 41-5.
24. Murakami, T. (1992) 'Kyosei and the Next Generation of Japanese-style Management', **Nomura Research Institute Quarterly**, Winter, 2-27.
25. Powell, B. (2002) 'Its All Made in China Now' **Fortune**, 4 March, 59-62.
26. Rao, M. (2003) **Leading with Knowledge: Knowledge Management Practices in Global Infotech Companies**, New Delhi: Tata McGraw-Hill.
27. Richter, F.-J. (2000) **Strategic Networks: The Art of Japanese Interfirm Co-operation**, New York: Haworth Press.
28. Sanderson, M. (1999) **Education and Economic Decline in Britain, 1870 to the 1990s**, New York: Cambridge University Press.
29. Senge, P. (1990) **The Fifth Dimension: The Art and Practice of the Learning Organisation**, New York: Doubleday.
30. Stiglitz, J. (1998) **Towards a New Paradigm for Development Strategies, Policies and Processes**, The Prebisch Lecture at UNCTAD, see Press release TAD/INF/PR/9834 on 21/10/98.
31. Teramoto, Y. (1993) **Gakushu suru soshiki** (The Learning Organization), Tokyo: Shobunsha.
32. The Economist (2004) 'Special Report: Putting the world to rights - Copenhagen Consensus'. London: **The Economist**, 5 June 2004. Vol. 371, iss. 8378, p.65.
33. Weick, K.E. (1979) **The Social Psychology of Organizing**, Reading, MA: Addison- Wesley.
34. Williamson, O.E. (1981) 'The Economics of Organisations: The transaction cost approach', **American Journal of Sociology**, 87, 548-77.
35. Williamson, O.E. (1985) **The Economic Institutions of Capitalism**, New York: Free Press.
36. Zuboff, S. (1988) **In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power**, Oxford: Heinemann.
- Money Globally', **New York Times**, 3 October, online at: <http://www.globalpolicy.org> (accessed May 2004).
9. Fukuyama, F. (1995) **Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity**, New York: Free Press.
10. Hardin, G. (1968) 'The Tragedy of the Commons', **Science**, 162, 1243-8.
11. Hawkin, S. (2001) **The Universe in a Nutshell**, London: Bantam Books.
12. Inkpen, A. (1996) 'Creating Knowledge through Collaboration', **California Management Review**, 39(1), 123-41.
13. Khanna, T., Gulati, R. and Nohria, N. (1998) 'The Dynamics of Learning Alliances: Competition, Cooperation and Scope' **Strategic Management Journal**, 19(3), 193-204.
14. Kidd, j. B. and Richter, F.-j. (eds) (2002) **Corruption in Asia: Causes, Effects and Remedies**, Singapore: World Scientific Press.
15. Kripalani, M. (2004) 'The Digital Village', **Business Week**, 28 June, 28-30.
16. Larsson, R., Bengtsson, L., Henrickson, K. and Sparks, j. (1999) 'The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances', **Organizational Science**, 9 (3), 285-306.
17. Lehane, B., Clarke, S., Coakes, E. and Jack, G. (2004) **Beyond Knowledge Management**, Hershey, London: Idea Group Publishing.
18. Lewicki, R.j., McAllister, D.j. and Bies, R.j. (1998) 'Trust and Distrust: New Relationships and Realities', **Academy of Management Review**, 23 (3), 438-58.
19. Lilley, P. (2002) 'The Asian Money Laundering Explosion', in j.b. Kidd and F.-j. Richter (eds) **Corruption in Asia: Causes, Effects and Remedies**, Singapore: World Scientific Press.
20. Luo, Y. (2000) **Guanxi and Business**, Singapore: World Scientific Press.
21. McAllister, D. (1995a) 'Affect - and Cognition-based Trust as Foundations for Interpersonal Cooperation in Organisations', **Academy of Management**