



## روند توسعه انسانی در ایران

### چکیده

در این مقاله، ضمن تشریح شاخص توسعه انسانی و اجزاء آن شامل درآمد سرانه واقعی که بر اساس روش شاخص برابری خرید استوار است، امید به زندگی در بدو تولد و دسترسی به آموزش در سطوح مختلف اولیه و ثانویه، به بررسی و مقایسه این شاخص در جهان و ایران پرداخته شده است. نتایج حاکی از بهبود روند این شاخص در ایران است و بنظر می‌رسد که این امر نه تنها ناشی از روند رو به رشد نرخ سواد بزرگسالان و نیز ثبت نام در مدارس و دبیرستانها بوده بلکه تا حدودی نیز سطح استاندارد زندگی در رشد آن مؤثر بوده است. همچنین رشد اقتصادی نیز به شدت بر رشد توسعه انسانی در ایران تأثیرگذار بوده است.

کلمات کلیدی: توسعه انسانی، امید به زندگی، دسترسی به آموزش عمومی و رشد اقتصادی

### مقدمه

توسعه مفهومی والاتر از رشد اقتصادی، یعنی درآمد سرانه است و کشورهایی که از درآمد سرانه بالا برخوردارند الزاماً در رده کشورهای توسعه یافته تلقی نمی‌شوند. این امر دلالت بر آن دارد که مفهوم توسعه در برگیرنده اجزاء دیگری مثل کاهش فقر، توزیع عادلانه درآمدها و امثالهم هست که در یک نگاه کلی تر بدنبال دستیابی به اموری است که مد نظر توسعه انسانی است به بیان دیگر می‌توان توسعه انسانی را مهمترین بعد توسعه دانست. نمایه توسعه انسانی<sup>۲</sup> (HDI) که از سال ۱۹۹۰ همه ساله از سوی برنامه توسعه سازمان ملل متحد منتشر می‌شود و بر اساس آن کشورهای مختلف طبقه بندی می‌شوند، بر پایه داده های سطح امید به زندگی، وضع آموزش عمومی و درآمد خانوار استوار بوده و در حقیقت توسعه یافتگی را بر مبنای این اصول تعیین می‌کند (سالزمن، ۲۰۰۳). البته در سال‌های اخیر علاوه بر HDI شاخص های دیگری نیز برای درجه بندی توسعه انسانی کشورها معرفی شده اند که عبارتند از شاخص توسعه جنسیتی<sup>۳</sup> (GDI) - شاخص

توانمندی جنسیتی<sup>۴</sup> (GEM) - شاخص فقر انسانی<sup>۵</sup> (HPI) که به تفکیک کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته تعریف شده است. بر اساس گزارش‌های موجود، ارزش HDI در ایران در سال ۲۰۰۴ برابر ۰/۷۳۲ بوده و به ۰/۷۳۶ در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است و بدین ترتیب ایران رتبه ۹۹ جهان را به خود اختصاص داده است.

در این مطالعه کوشش شده است تا ضمن ارایه نحوه محاسبه شاخص HDI، عوامل مؤثر بر آن در ایران دنبال شود.

### روش محاسبه HDI

همانطور که اشاره شد، HDI مبتنی بر درآمد سرانه واقعی که بر اساس روش شاخص برابری خرید (PPP) استوار است، امید به زندگی در بدو تولد و دسترسی به آموزش در سطوح مختلف اولیه و ثانویه می‌باشد. بر اساس رهنمودهای UNDP این شاخص بصورت زیر محاسبه می‌شود (لیته، ۲۰۰۵) و دایره المعارف ویکیپدیا):

۱. دانشیار بخش اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی شیراز

۲. Human Development Index (HDI)

۳. Gender Development index (GDI)

۴. Gender Empowerment Measure (GEM)

۵. Human Poverty Index (HPI)

### الف - محاسبه شاخص امید به زندگی<sup>۱</sup>

این شاخص دستیابی نسبی هر کشور به امید به زندگی در بدو تولد را اندازه گیری می کند و برای محاسبه آن از فرمول کل محاسبه شاخص ها ( فرمول ۱ ) استفاده می شود:

$$\text{شاخص (۱)} = \frac{\text{ارزش واقعی منهای ارزش حداقل}}{\text{تفاوت ارزشهای حداکثر و حداقل}}$$

بر این اساس اگر ارزش واقعی امید به زندگی در یکسال بخصوص برابر ۷۸ سال، حداقل و حداکثر آن نیز ۲۵ و ۸۵ سال باشد شاخص امید به زندگی در آنسال بخصوص برابر است با:

$$\text{شاخص امید به زندگی} = \frac{78 - 25}{85 - 25} = 0.884$$

### ب - محاسبه شاخص آموزش عمومی<sup>۲</sup>

این شاخص دستیابی یک کشور را به نرخ باسوادی بزرگسالان و میانگین سالهای به مدرسه رفتن افراد<sup>۳</sup> را اندازه می گیرد. برای محاسبه این شاخص ابتدا شاخص نرخ سواد بزرگسالان و شاخص به مدرسه رفتن بر اساس فرمول (۱) محاسبه می گردد و سپس با استفاده از رابطه (۲) نسبت به محاسبه شاخص اقدام می شود.

$$\text{(۲) ( شاخص به مدرسه رفتن )} + \frac{1}{3} \text{ ( شاخص سطح سواد بزرگسالان )} = \text{شاخص آموزش}$$

برای مثال اگر نرخ سواد بزرگسالان در یکسال بخصوص برابر ۹۵/۸ درصد بوده و نرخ ترکیبی ثبت نام در مدارس و دبیرستانها برابر ۶۹ درصد باشد، شاخص آموزش عمومی عبارتست از:

$$\text{شاخص آموزش عمومی} = 0.87 = \frac{2}{3} \left( \frac{95.8 - 0}{100 - 0} \right) + \frac{1}{3} \left( \frac{69 - 0}{100 - 0} \right)$$

توجه داریم که در این مثال حداقل و حداکثر نرخ سواد بترتیب صفر و صد و این ارقام برای نرخ ثبت نام نیز بین صفر و صد قرار دارد.

### ج - محاسبه شاخص تولید ناخالص داخلی<sup>۴</sup>

شاخص GDP بر اساس تولید ناخالص داخلی سرانه تبدیل شده بر اساس برابری قدرت خرید (PPP US\$) اندازه گرفته می شود. برای این منظور از لگاریتم در آمد استفاده می شود. بنابراین اگر حداقل و حداکثر درآمد سرانه تعدیل شده را برابر ۱۰۰ و ۴۰۰۰۰ دلار در نظر بگیریم شاخص مورد نظر برای درآمد سرانه ای معادل ۸۸۴۰ عبارتست از:

$$\text{شاخص GDP} = 0.748 = \frac{\text{Log}(8840) - \text{Log}(100)}{\text{Log}(40000) - \text{Log}(100)}$$

توجه داریم که برای حصول توسعه انسانی قابل قبول به یک درآمد نامحدود نیاز نیست و در این مثال حداکثر مورد نیاز کمتر از مقدار واقعی است.

### د - محاسبه HDI

پس از محاسبه سه شاخص مزبور می توان HDI را که در واقع متوسط ساده آنهاست به روش زیر محاسبه نمود:

$$\text{HDI} = \frac{1}{3} \text{ ( شاخص درآمد سرانه )} + \frac{1}{3} \text{ ( شاخص آموزش عمومی )} + \frac{1}{3} \text{ ( شاخص امید به زندگی )}$$

در مثال مزبور این شاخص برابر است با:

$$\text{HDI} = \frac{1}{3} (0.884) + \frac{1}{3} (0.87) + \frac{1}{3} (0.748) = 0.834$$

۱. Life expectancy Index

۲. Education Index

۳. Adult Literacy

۴. GDP Index

باید توجه داشت که ارزش‌های کوچکتر از ۰/۵ نشان‌دهنده فقر توسعه انسانی است و در ضمن چون به تمام اجزاء HDI وزن یکسان داده شده لذا ممکن است کشوری که سطح سواد در آن بالاست و لیکن درآمد سرانه چندان بالا نیست هنوز شاخص توسعه انسانی مطلوب باشد.

### شاخص HDI در جهان

قبل از پرداختن به روند شاخص توسعه انسانی در ایران مقایسه ای در مناطق جهانی در زمینه توسعه انسانی صورت گرفته است. در جدول (۱) و نمودار (۱) شاخص HDI در آسیا،

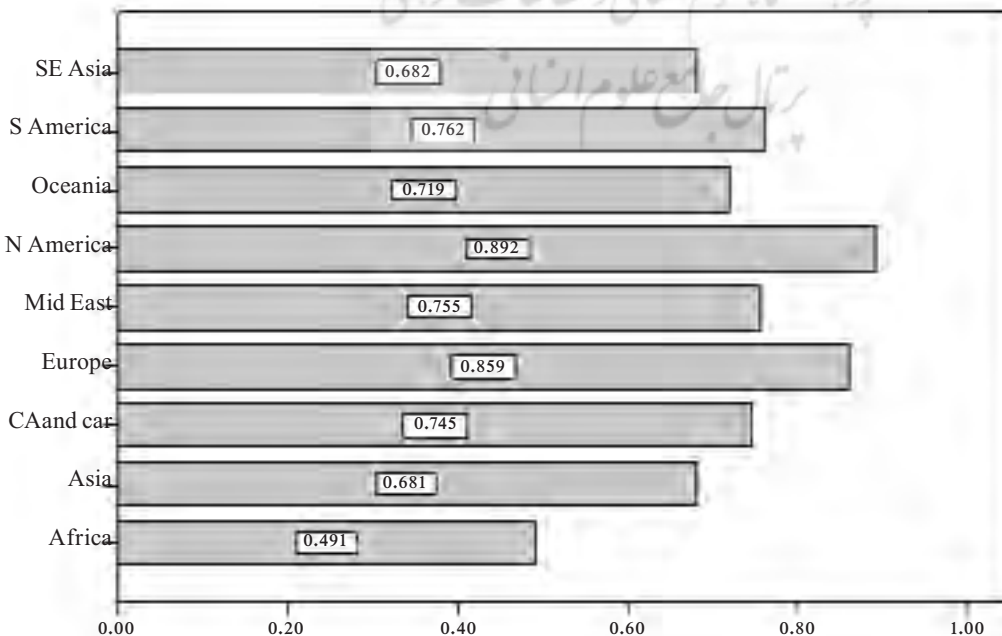
اروپا، آفریقا، آمریکای لاتین، خاورمیانه و غیرو نشان داده شده است. ملاحظه می گردد که بطور میانگین ارزش HDI در کشورهای آمریکای شمالی و اروپا از سایر مناطق جهان بیشتر است و بترتیب معادل ۰/۸۹۲ و ۰/۸۵۹ محاسبه شده است. این شاخص در آفریقا بطور میانگین برابر ۰/۴۹۱ بوده که کمترین مقدار است و پس از آن کشورهای آسیایی در رده یکی به آخر قرار دارند. منتهی کشورهای آفریقایی تقریباً از نظر توسعه انسانی فقیر محسوب می شوند درحالیکه کشورهای آسیایی از این نظر توسعه یافته‌اند.

جدول (۱) - شاخص HDI در جهان

میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	
۰/۴۹۱	۰/۱۲۹	۰/۲۸	۸۱	آفریقا
۰/۶۸۱	۰/۱۳۴	۰/۴۰	۰/۹۳	آسیا
۰/۷۴۵	۰/۰۶۴	۰/۶۳	۰/۸۷	آمریکای مرکزی
۰/۸۵۹	۰/۰۹۳	۰/۴۰	۰/۹۴	اروپا
۰/۸۹۲	۰/۰۶۸	۰/۸۰	۰/۹۴	آمریکای شمالی
۰/۷۱۹	۰/۱۱۲	۰/۵۴	۰/۹۴	اقیانوسیه
۰/۷۶۲	۰/۰۵۷	۰/۶۵	۰/۸۴	آمریکای جنوبی
۰/۷۵۵	۰/۱۰۳	۰/۴۸	۰/۹۰	خاورمیانه

ماخذ: [www.natoinmaster.com](http://www.natoinmaster.com)

نمودار (۱) - شاخص HDI در مناطق مختلف جهان

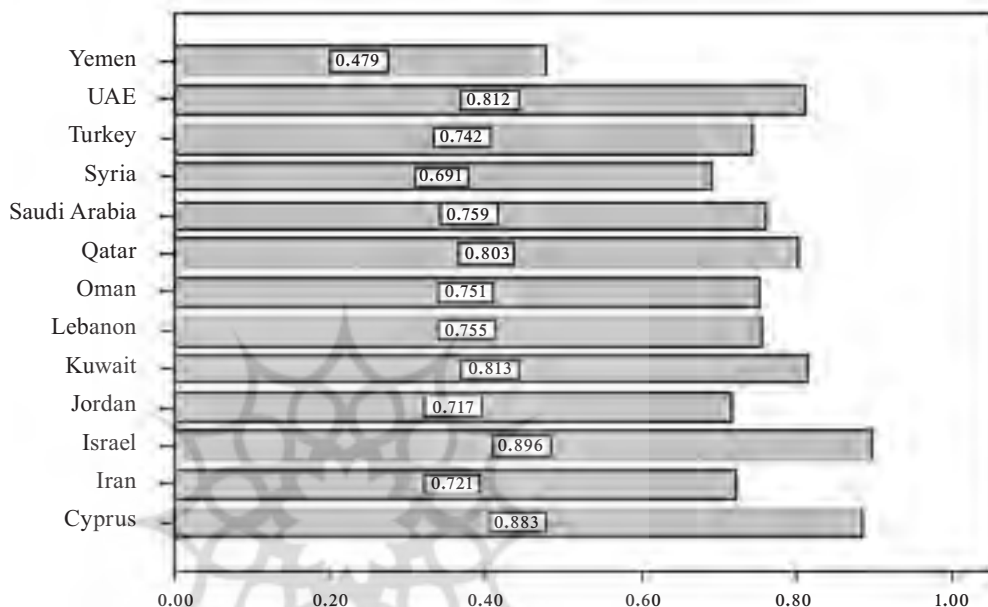


توسعه  
بهره‌وری



**شاخص HDI در کشورهای منتخب خاورمیانه**  
 در نمودار (۲) شاخص HDI در کشورهای خاورمیانه نشان داده شده است. بر این اساس، قبرس، کویت، امارات متحده عربی و قطر نسبت به بقیه کشورها از وضعیت بهتری برخوردارند و کشوری مثل یمن در بدترین وضعیت در بین کشورهای مورد مطالعه قرار دارد. ایران نیز از نظر نمایه توسعه انسانی در حد متوسط قرار دارد.

نمودار (۲) - شاخص HDI در کشورهای منتخب خاورمیانه



و نمودار (۳) نیز نتایج محاسبات شاخص ها دیده می شود. همانگونه که ملاحظه می شود، در طول سال های مورد بررسی امید به زندگی در بدو تولد برابر ۶۳/۵ سال بوده که بین ۵۶/۵ و ۷۱ سال متغیر است. همچنین نرخ سواد بزرگسالان بطور متوسط ۶۰/۲ درصد بوده که حداقل برابر ۵۰ درصد در سال های ۶۲-۱۳۵۴ و حداکثر ۷۹ درصد در سال ۱۳۸۲ بوده است. متوسط نرخ ثبت نام در مدارس و دبیرستانها نیز معادل ۷۸/۱ درصد بوده و بین ۶۵/۵ و ۸۹ درصد در نوسان بوده است اما بهرحال با کمی نوسان از ۶۹ درصد در سال ۱۳۵۴ به ۸۹ درصد در سال ۱۳۸۲ افزایش یافته است. نهایتاً درآمد سرانه تعدیل شده بر حسب دلار آمریکا از ۱۵۵۵ دلار در سال ۱۳۵۴ به ۶۱۰۰ دلار در سال ۱۳۸۲ رسیده و بطور میانگین برابر ۳۶۲۲ دلار بوده است.

**روند تغییر HDI در ایران**  
 با عنایت به این مطلب که در محاسبه شاخص امید به زندگی حداقل و حداکثر ۲۵ سال و ۸۵ سال، در محاسبه شاخص های نرخ سواد بزرگسالان و نرخ ثبت نام در مدارس حداقل و حداکثر ۰ تا ۱۰۰ و در محاسبه شاخص درآمد سرانه تعدیل شده این ارقام به ترتیب ۱۰۰ و ۴۰۰۰۰ دلار منظور شده است، یادآوری می شود که ممکن است چنین ارقامی برای شاخص امید به زندگی و شاخص درآمد سرانه بویژه برای تمامی سال ها متغیر و متفاوت از دامنه منظور شده باشد. لذا بهتر است تأکید روی روند تغییرات شاخص های محاسبه شده باشد.  
 با بیان این مقدمه نتایج حاصل از محاسبات ذیلاً تشریح شده است. در جدول (۲) داده های مورد نیاز برای محاسبه HDI در طول سال های ۱۳۵۴ تا ۱۳۸۲ نشان داده شده است. در جدول (۳)

جدول (۲): روند تغییر متغیرهای مؤثر در توسعه انسانی در ایران

سال	امید به زندگی	نرخ سواد بزرگسال	نرخ ثبت نام در مدارس	درآمد سرانه (دلار)
۱۳۵۴	۵۷/۵	۵۰	۶۹	۱۵۵۵
۵۵	۵۶/۵	۵۰	۷۳	۱۹۸۴
۵۶	۵۷/۰	۵۰	۷۲/۵	۲۴۲۸
۵۷	۵۷/۰	۵۰	۷۱	۲۱۷۳
۵۸	۵۷/۰	۵۰	۷۰	۲۴۱۶
۵۹	۵۷/۰	۵۰	۶۵/۵	۲۳۸۶
۶۰	۵۷/۰	۵۰	۶۸	۲۶۰۹
۶۱	۶۰/۰	۵۰	۶۷/۵	۳۱۴۰
۶۲	۶۰/۰	۵۰	۷۰	۳۶۷۶
۶۳	۶۱/۰	۵۱	۷۱/۵	۳۶۶۴
۶۴	۶۰/۰	۵۱	۷۱	۳۸۰۲
۶۵	۵۹/۰	۵۲	۷۴	۴۶۵۵
۶۶	۶۲/۰	۵۲	۷۴	۵۵۱۱
۶۷	۶۲/۰	۵۲	۷۵/۵	۶۲۵۵
۶۸	۶۲/۰	۵۳	۷۷	۷۲۵۵
۶۹	۶۲/۰	۵۴	۷۷/۵	۵۰۰۰
۷۰	۶۵/۰	۵۹/۵	۷۹/۵	۴۰۰۰
۷۱	۶۵/۵	۶۴/۹	۸۲	۳۰۰۰
۷۲	۶۷/۵	۶۶/۱	۸۴/۵	۱۲۸۴
۷۳	۶۷/۵	۶۸/۶۰	۸۶	۱۲۵۹
۷۴	۶۸/۵	۶۹/۰	۸۷/۵	۱۷۲۹
۷۵	۶۹/۵	۷۲/۱	۸۷/۵	۲۶۷۰
۷۶	۶۹/۵	۷۳/۳	۸۷	۲۶۰۱
۷۷	۷۱/۰	۷۳/۳	۸۷	۳۰۳۱
۷۸	۶۹/۰	۷۵/۷	۸۷	۳۸۰۲
۷۹	۶۹/۰	۷۶/۳	۸۷	۵۱۵۷
۸۰	۶۹/۰	۷۶/۸	۸۷	۵۹۲۱
۸۱	۷۰/۰	۷۷	۸۸	۶۰۰۰
۱۳۸۲	۷۰/۰	۷۹	۸+۹	۶۱۰۰
میانگین	۶۳/۵	۶۰/۲	۷۸/۱	۳۶۲۲/۸۶
انحراف معیار	۵/۹۰	۱۱/۱۸	۷/۸۸	۱۶۷۲/۸۴
حداقل	۵۶/۵	۵۰/۰	۶۵/۵	۱۲۵۹/۰
حداکثر	۷۱/۰	۷۹/۰	۸۹/۰	۷۲۵۵/۰

مأخذ: SESRTCIC statistical database

توسعه  
بهره وری

### جدول (۳) - روند تغییر شاخص HDI و اجزاء آن در ایران

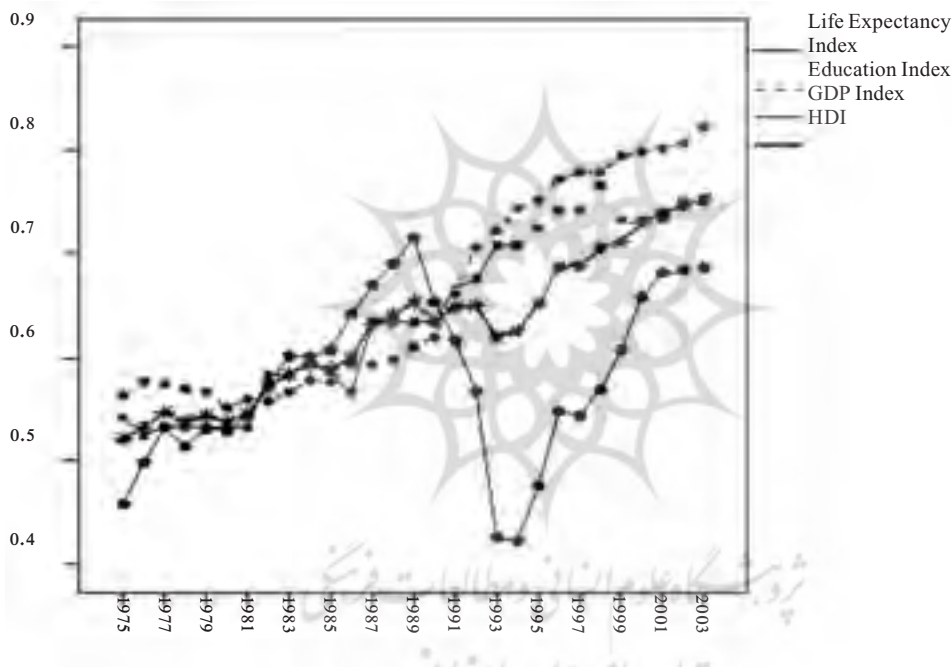
سال	شاخص امید به زندگی	شاخص سواد بزرگسال	شاخص ثبت نام	شاخص آموزش	شاخص درآمد سرانه	HDI
۱۳۵۴	۰/۵۴	۰/۵۰	۰/۶۹	۰/۵۶	۰/۶۴	۰/۵۲
۵۵	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۷۳	۰/۵۸	۰/۵۰	۰/۵۳
۵۶	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۷۳	۰/۵۷	۰/۵۳	۰/۵۵
۵۷	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۷۳	۰/۵۷	۰/۵۱	۰/۵۴
۵۸	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۷۱	۰/۵۷	۰/۵۳	۰/۵۴
۵۹	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۷۰	۰/۵۵	۰/۵۳	۰/۵۴
۶۰	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۶۶	۰/۵۶	۰/۵۴	۰/۵۷
۶۱	۰/۵۸	۰/۵۰	۰/۶۸	۰/۵۶	۰/۵۸	۰/۵۸
۶۲	۰/۵۸	۰/۵۰	۰/۶۸	۰/۵۷	۰/۶۰	۰/۵۹
۶۳	۰/۶۰	۰/۵۱	۰/۷۰	۰/۵۸	۰/۶۰	۰/۵۹
۶۴	۰/۵۸	۰/۵۱	۰/۷۲	۰/۵۸	۰/۶۱	۰/۶۰
۶۵	۰/۵۷	۰/۵۲	۰/۷۱	۰/۵۹	۰/۶۴	۰/۶۳
۶۶	۰/۶۳	۰/۵۲	۰/۷۴	۰/۵۹	۰/۶۷	۰/۶۴
۶۷	۰/۶۳	۰/۵۲	۰/۷۴	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۶۵
۶۸	۰/۶۳	۰/۵۳	۰/۷۶	۰/۶۱	۰/۷۲	۰/۶۳
۶۹	۰/۶۳	۰/۵۴	۰/۷۷	۰/۶۲	۰/۶۵	۰/۶۵
۷۰	۰/۶۷	۰/۵۹	۰/۷۸	۰/۶۸	۰/۶۲	۰/۶۵
۷۱	۰/۶۸	۰/۶۵	۰/۸۰	۰/۷۱	۰/۵۷	۰/۶۲
۷۲	۰/۷۱	۰/۶۶	۰/۸۲	۰/۷۲	۰/۴۳	۰/۶۳
۷۳	۰/۷۱	۰/۶۹	۰/۸۵	۰/۷۴	۰/۴۲	۰/۶۵
۷۴	۰/۷۳	۰/۶۹	۰/۸۶	۰/۷۵	۰/۴۸	۰/۶۹
۷۵	۰/۷۴	۰/۷۲	۰/۸۸	۰/۷۷	۰/۵۵	۰/۶۹
۷۶	۰/۷۴	۰/۷۳	۰/۸۸	۰/۷۸	۰/۵۴	۰/۷۰
۷۷	۰/۷۷	۰/۷۳	۰/۸۷	۰/۷۸	۰/۵۷	۰/۷۱
۷۸	۰/۷۳	۰/۷۶	۰/۸۷	۰/۷۹	۰/۶۱	۰/۷۳
۷۹	۰/۷۳	۰/۷۶	۰/۸۷	۰/۸۰	۰/۶۶	۰/۷۴
۸۰	۰/۷۳	۰/۷۷	۰/۸۷	۰/۸۰	۰/۶۸	۰/۷۵
۸۱	۰/۷۵	۰/۷۷	۰/۸۸	۰/۸۱	۰/۶۸	۰/۷۵
۱۳۸۲	۰/۷۵	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۶۹	۰/۷۵
میانگین	۰/۶۴	۰/۶۰	۰/۷۸	۰/۶۶	۰/۵۸	۰/۶۳
انحراف معیار	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۸۰	۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۷۰
حداقل	۰/۵۳	۰/۵۰	۰/۶۶	۰/۵۵	۰/۴۲	۰/۵۲
حداکثر	۰/۷۷	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۷۲	۰/۷۵

مطابق با جدول (۳)، شاخص امید به زندگی بطور میانگین برابر ۰/۶۴، شاخص سواد بزرگسالان ۰/۶۰،

شاخص ثبت نام در مدارس و دبیرستانها ۰/۷۸ و در نتیجه شاخص آموزش عمومی بطور متوسط ۰/۶۶ بوده است. همچنین شاخص درآمد سرانه بطور میانگین برابر ۰/۵۸ بوده که بین ۰/۴۲ و ۰/۷۲ در نوسان است.

بر اساس فرمول (۲) شاخص HDI محاسبه شده که در ستون آخر جدول نشان داده شده است. بر این اساس میانگین این شاخص ۰/۶۳ بوده و از ۰/۵۲ در سال ۱۳۵۴ به ۰/۶۳ در سال ۱۳۶۵، به ۰/۶۹ در سال ۱۳۷۵ و به ۰/۷۵ در سال ۱۳۸۲ رسیده است. روند تغییر این شاخص در نمودار (۳) با دقت بیشتری نشان داده شده است.

نمودار (۳) - روند تغییر شاخص HDI و اجزاء آن در ایران



نمایانگر است در رشد توسعه انسانی مؤثر بوده است. البته شاخص درآمد سرانه تعدیل شده نیز که از سالهای ۱۳۶۸ بشدت نزول کرده مجدداً پس از آن با نرخ فزاینده ای افزایش یافته و به سطح سالهای ۱۳۶۸ نزدیک می شود. بنابراین در دوره اخیر رشد اقتصادی نیز بشدت بر رشد توسعه انسانی در ایران تأثیر گذار بوده است.

بنظر می رسد که روند کلی صعودی شاخص توسعه انسانی در ایران بطور عمده ناشی از روند رو به رشد نرخ سواد بزرگسالان و نیز ثبت نام در مدارس و دبیرستانها بوده که در قالب شاخص آموزش عمومی ملاحظه می شوند. بعلاوه تا حدودی نیز سطح استاندارد زندگی که در قالب شاخص امید به زندگی در بدو تولد

توسعه  
بهره وری



## فهرست منابع

1. Leete R., 2005. Measuring and Monitoring Human Development, Conference on Progress in Human Development: Challenges for the Ninth Malaysia Plan, UNDP.
2. Nation Master database, at: <http://www.nationmaster.com/index.php>.
3. Salzman J., 2003. Methodological Choices Encountered in the Construction of Composite Indices of Economic and Social Well-Being, Center for the Study of Living Standards.
4. SESRTCIC statistical database (BASEIND), at: <http://www.sesrtcic.org/statistics/bycountry.php>
5. UNDP, 2005. Human Development Report 2005, at: <http://hdr.undp.org/reports/global/2005/>
6. Wikipedia, the free encyclopedia, Human Development Index, Retrieved from [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_Development\\_Index](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_Development_Index).