

چالش‌ها و چشم‌اندازهای توسعه مبتنی بر دانایی در ایران: نگاه از زاویه آموزش پایه

فرزانه چهاربند*، دکتر فرشاد مؤمنی**

دریافت: 1390/2/14 پذیرش: 1390/6/25

چکیده

نهاده اصلی الگوی نوظهور اقتصاد دانایی محور، دانش و کاربرد آن است. این الگو نیازمند آگاهی‌ها و آمادگی‌های پایه‌ای است که اکثریت وزن آن را سرمایه انسانی کارا تشکیل می‌دهد. بنابراین مسأله اصلی مقاله آن است که در شرایطی که مناسبات جهانی در حوزه اقتصاد بر اساس الگوی اقتصاد دانایی محور سامان می‌یابد، واردات فناوری، گسترش عجلانه آموزش عالی و به طور کلی تقلید از کشورهای توسعه یافته، بدون توجه به زیرساخت‌های اقتصاد دانایی محور، مشکل‌گشای مسائل اصلی کشورهای در حال توسعه نخواهد بود. از آنجا که آموزش همواره رابطه‌ای تنگاتنگ با توسعه اقتصادی داشته، به عنوان یکی از راه‌کارهای اساسی و البته یکی از ارکان مهم اقتصاد دانایی محور، مقوله آموزش به طور کلی و آموزش پایه به طور خاص در این مقاله مطرح می‌شود. به طوری که فرضیه تحقیق از این قرار است که «بهبود آموزش پایه در ارتباط مستقیم با پیشرفت شاخص اقتصاد دانایی محور است». در این بررسی از روش توصیفی - تحلیلی و روش علی استفاده شده است تا در ابتدا به مفاهیم و تعاریف کلیدی این عصر پرداخته شود و سپس بر اساس روش شناسی بانک جهانی در مورد شاخص اقتصاد دانایی محور و مباحث تئوریک ذکر شده، وضعیت ایران در ارتباط با اقتصاد دانایی محور و آموزش در سال‌های 1388-1375 (2009-1995) روشن شود. نتایج پژوهش، نشان‌دهنده ضعف ایران در تأمین آموزش پایه‌ای است که بتواند دستیابی به جامعه‌ای دانش‌بنیان را ممکن سازد. این ضعف ریشه در مواردی چون وجود فضای رانتی، عدم توجه به

اهمیت آموزش پایه در برنامه‌ریزی کلان نسبت به آموزش عالی و هم‌چنین ضعف استراتژی‌های اتخاذ شده در آموزش و پرورش دارد. از این رو انجام اصلاحات آموزشی از سمت آموزش عمومی به آموزش عالی، ایجاد شایستگی‌های کلیدی، و ایجاد ارتباطی کارا و مستمر میان آموزش عمومی، بازار کار و آموزش عالی می‌تواند در بهبود شرایط نهادی و دستیابی به فضای دانش‌بنیان مؤثر واقع شود.

کلمات کلیدی: اقتصاد دانایی‌محور، آموزش، آموزش پایه.

طبقه‌بندی JEL: D38، J21، O15

Archive of SID

1- مقدمه:

نهاده اصلی الگوی نوظهور اقتصاد دانایی محور که چندی است، بحث محافل اقتصادی - اجتماعی شده، دانش و کاربرد آن است ولی تفاوت این الگو با الگوهای قبل در عصر کشاورزی و صنعتی آن است که فعالیت در قالب الگوی جدید نیازمند آگاهی‌ها و آمادگی‌های پایه‌ای است که اکثریت وزن آن را سرمایه انسانی کارا تشکیل می‌دهد. بر این اساس، مسأله اصلی این مقاله آن است که در شرایطی که مناسبات جهانی در حوزه اقتصاد بر اساس الگوی اقتصاد دانایی محور سامان می‌یابد، واردات فناوری و تقلید از کشورهای توسعه یافته، بدون توجه به زیرساخت‌های اقتصاد دانایی محور، مشکل‌گشای مسائل اصلی کشورهای در حال توسعه نخواهد بود. از آنجا که آموزش همواره رابطه‌ای تنگاتنگ با توسعه اقتصادی داشته، به عنوان یکی از راه کارهای اساسی و البته یکی از ارکان مهم اقتصاد دانایی محور، مقوله آموزش به طور کلی و آموزش پایه به طور خاص در این مقاله مطرح می‌شود. درحقیقت به شهادت اکثر صاحب‌نظران در حوزه اقتصاد مانند شولتز و ساخاروپولوس، برای این که انسان بتواند فرآیند توسعه را به سرانجام برساند باید تحت «آموزش توسعه ای» قرار گیرد که در این بین دوره آموزش پایه به دلیل پوشش اکثریت جمعیت، اهمیت ویژه‌ای دارد. بعد از ایجاد چنین قابلیت‌هایی در دانش پایه اکثریت افراد، به تدریج و با ادامه مسیر در مقاطع بالاتر و هم‌چنین اجرای برنامه‌های بازآموزی و آموزش مستمر در حوزه‌های مختلف، می‌توان به شکل‌گیری چرخه تولید، توزیع و کاربرد دانش دست یافت. جهت انجام این بررسی از روش توصیفی - تحلیلی و روش علی استفاده شده است. به این ترتیب که ابتدا پس از مروری کوتاه بر سوابق پژوهشی، در قالب معرفی الگوی اقتصاد دانایی محور، به مفاهیم و تعاریف کلیدی پرداخته می‌شود. پس از آن روش‌شناسی موضوع ارائه خواهد شد. این تحقیق از روش‌شناسی بانک جهانی در مورد شاخص اقتصاد دانایی محور بهره گرفته است که در چارچوب آن، وضعیت ایران در ارتباط با شاخص اقتصاد دانایی محور و آموزش در سال‌های 1375-1388 (2009-1995)

بررسی خواهد شد. یافته‌ها حاکی از آن است که طی سال‌های 1375 تا 1388 (2009-1995 میلادی) علی‌رغم پیشرفت رتبه شاخص اقتصاد دانایی محور ایران در گروه همه کشورها و کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین و ثابت ماندن آن در گروه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا، رتبه آموزش در هر سه گروه، دچار افت قابل ملاحظه‌ای بوده است که دلیل آن نیز ضعف در مقطع راهنمایی (آخرین حلقه از آموزش پایه) است. علاوه بر این، بررسی دیگری مربوط به تأثیر آموزش بر عملکرد اقتصادی در قالب شاخص‌هایی چون توسعه انسانی، حاکمیت قانون، هرم تحصیلی نیروی کار، امتیازهای اعطا شده و ارزش افزوده در سال‌های 1375 تا 1388 (2009-1995 میلادی) انجام شده است. از این دیدگاه نیز نتیجه آن بود که علی‌رغم رشد اقتصادی در ایران، آموزش رابطه معناداری با این شاخص‌ها برقرار نکرده است. در بخش پنجم، به کیفیت آموزش پایه پرداخته خواهد شد تا وضعیت این مقطع به خوبی روشن شود. بعد از آن جمع‌بندی و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود. با عنایت به یافته‌ها می‌توان گفت تحقق هدف سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی مبنی بر دستیابی به رتبه اول اقتصادی، فناوری و علمی در میان کشورهای منطقه با تکیه بر سرمایه انسانی، در درجه اول مستلزم تحولی بنیادین در حوزه آموزش و پرورش عمومی در طراز شاخص‌های منطقه‌ای و بین‌المللی است. در نهایت نیز پیشنهاداتی برای بهبود وضعیت موجود ارائه خواهد شد.

2- سوابق تحقیق:

در ارتباط با سوابق تحقیق دو گروه مطالعه را می‌توان معرفی کرد: گروه اول مربوط به مطالعات درباره اقتصاد دانایی محور است. نادری (2005) نیز با استفاده از نرم‌افزار بانک جهانی وضعیت ایران را به تصویر می‌کشد. بر اساس مطالعه وی، وضعیت ایران به لحاظ توسعه ظرفیت به متوسط جامعه آماری میل می‌کند ولی به لحاظ استفاده از ظرفیت‌های دانایی برای تحقق توسعه اقتصادی- اجتماعی وضعیت مناسبی ندارد. که مهم‌ترین علل را سرمایه‌گذاری ناکافی و راندمان بسیار پایین به کارگیری ظرفیت‌ها می‌داند. وی در

نتیجه‌گیری این‌طور آورده است که در ایران نیاز به یک نظام انگیزشی نهادی و اقتصادی است و در این بین باید بازتعریفی از نحوه دخالت دولت در اقتصاد داشت. شمس (2006) در پژوهش خود تأثیر شرایط نهادی بر انباشت و کاربرد دانش را شناسایی کرده و در این راستا قانون برنامه چهارم ایران را مورد واکاوی قرار داده است. در نهایت، به این نتیجه می‌رسد که علی‌رغم این‌که برنامه به برخی از نهادهای لازم در انباشت دانش اشاره نموده ولی رویکرد آن نهادی نبوده و به برخی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای نهادی توجه کافی نشده و تنها بر تکنولوژی اطلاعات و صنایع با تکنولوژی بالا تأکید داشته که این امر را به انواع دوگانگی‌ها می‌رساند نه به اقتصاد دانایی محور.

OECD (1996) در مقاله خود معرفی جامعی در ارتباط با الگوی اقتصاد دانایی محور داشته و معتقد است چارچوب حساب‌های ملی قدیمی برای اقتصادهای ساده طراحی شده‌اند و بنابراین نمی‌توانند در اقتصاد جدید امروز، روندهای بهره‌وری، اشتغال و رشد اقتصادی را دقیق اندازه‌گیری کنند. پس در ابتدا نیاز است تا در شاخص‌های موجود بهبودی ایجاد شده، گسترش داده شوند یا با هم تلفیق شوند. البته این شاخص‌ها در مورد اقتصاد دانایی محور باید زمینه‌های زیر را پوشش دهد: انباشت و جریان دانش - نرخ‌های بازده دانش - شبکه‌های دانش - یادگیری و دانش. بنابراین و در جهت رسیدن به این شاخص‌ها موضوعاتی برای اقتصاد دانایی محور در نظر گرفته: توزیع دانش، اشتغال، سیستم علمی. در این بین به نقش دولت در ارتقای سرمایه انسانی از طریق دستیابی به مهارت‌ها و ایجاد ظرفیت و برای یادگیری تأکید شده است.

بخش دوم از آثار به بررسی رابطه بین آموزش و اقتصاد می‌پردازد. فرضیه اصلی مقاله انتظاری (2003) آن است که تعامل پویا و جامع بین علم و صنعت به طور عام و دانشگاه و بنگاه به طور خاص وجود ندارد. برای اثبات فرضیه از الگوی اقتصاد دانش محور و الگوی جدید «نظام ملی توسعه دانش» استفاده کرده است. بر اساس این الگو که سه ساز و کار دارد (فرا بازار، بازار دانش و فناوری، کارآفرینی توسط دانشگاه) نتیجه می‌گیرد که تعامل

علم و صنعت ضعیف است. راه کارهای پیشنهادی وی به این شرح است: بسترسازی برای شکل‌گیری بازار دانش و فناوری، توسعه کارآفرینی مبتنی بر دانش، افزایش عرضه دانش و فناوری، و انگیزش تقاضای دانش و فناوری. عمادزاده و بکتاش (2005) هدفشان نشان‌دادن اهمیت سطح دانش فنی و آموزش بیشتر نیروی کار است تا بتواند در چرخه تولید، پویایی و تحول تکنولوژیک را شکل دهد. نتایج مطالعه که با بهره‌گیری از داده‌های سری زمانی 80-1345 و الگوی کاب داگلاس بوده، نشان داده که یک درصد افزایش در سرمایه فیزیکی و نیروی کار متخصص و غیرمتخصص به ترتیب 0/34 و 0/29 و 0/11 درصد افزایش در ارزش افزوده بخش صنعت منجر می‌شود. این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی بخش صنعت از یک سو به رشد تولید صنعتی و از سوی دیگر به رشد اقتصادی دامن می‌زند. کیم یونگ هوا (2000)، در مقاله خود آموزش کره را به توسعه اقتصادی ارتباط داده است. او دوره 1995-1945 را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده است که یکی از عوامل موفقیت کره، انتخاب درست سیاست آموزشی متناسب با سطح صنعتی شدن بوده است. در قالب این سیاست‌ها بوده که آموزش پایه خیلی زود و با سرعتی بالا جهانی‌سازی شده و توانسته تا نیروی کار غیرماهر اما با کیفیت را تأمین کند. او معتقد است آموزش کم ارزش که با حداقل هزینه واحد صورت گیرد، مانعی است بر سر راه توسعه اقتصادی مستمر در دانش، اطلاعات و اقتصاد تکنولوژی محور که توسط یک محیط جهانی رقابتی احاطه شده است.

آنچه از معرفی کارهای تحقیقی بالا برمی‌آید آن است که هر کدام جنبه‌ای از موضوع تحقیق حاضر را پوشش می‌دهند. عده‌ای بر اقتصاد دانایی محور متمرکزاند و عده‌ای بر آموزش که البته تا به این جا آموزش عالی مطرح بوده است، آن هم با تأکید بر بخش صنعت. در حالی که تحقیق حاضر به دنبال برقراری ارتباط بین اقتصاد دانایی محور با آموزش به ویژه آموزش پایه است که اثری در این زمینه تاکنون در متون علمی خارجی و داخلی دیده نشده است.

3- معرفی الگوی اقتصاد دانایی‌محور:

شکاف بین کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته معمولاً یکی از مهم‌ترین مباحث اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بوده است. این شکاف به صورت معنی‌دار از زمان وقوع انقلاب صنعتی آغاز شد و با گذشت زمان بیشتر و بیشتر شد تا موج دوم انقلاب صنعتی که دستاوردهای آن باعث تشدید دوباره شکاف مزبور گردید. امروز نیز با موج سوم انقلاب صنعتی روبرو هستیم که باعث ورود به عصری شده که از آن تحت عناوینی چون عصر اطلاعات، عصر دانایی، عصر خدمات و یا عصر اقتصاد بی‌وزن یاد می‌شود. پایه و اساس شکل‌گیری چنین دوره‌ای تولید، توزیع و کاربرد فزاینده و شدید دانش است. در واقع امروز در هر زمینه و بخشی، نهاده دانش حرف اول را زده و نحوه و میزان استفاده از سایر نهاده‌ها تحت تأثیر آن قرار گرفته است.

به طور کلی در مواجهه با یک الگوی جدید اقتصادی، نیاز به تجدید نظر در نظام‌های مختلف موجود در کشور از جمله نظام آموزشی احساس می‌شود. امروز نیز این مواجهه در برابر الگوی اقتصاد دانایی‌محور رخ داده است. در تعریف سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD) آمده است: «اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصادی است که بر اساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش‌بنیان مورد توجه خاص قرار می‌گیرند. با توجه به چنین تعریفی، در این اقتصاد شاهد رشد سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های مدرن و پیشرفته، رشد سرمایه‌گذاری در صنایعی که از این نوع تکنولوژی استفاده می‌کنند، رشد نیروی کار ماهر و دستاوردهای بهره‌وری هستیم» (OECD, 1996:7).

اقتصاد دانایی‌محور نتیجه انقلاب دانایی است. انقلاب دانایی، خود از چرخه تولید، انتشار و کاربرد دانش ناشی می‌شود. در حالی که در دو انقلاب صنعتی و کشاورزی، تکیه اصلی اقتصاد بر ماشین‌آلات و منابع طبیعی بود، امروز پویایی و حرکت اقتصاد به ظرفیت مولد و خلاق ذهن انسان تکیه دارد. در نتیجه از ویژگی‌های مهم این الگوی جدید

اقتصادی آن است که نهاده اصلی آن دانش و دانایی است. به این معنا که وزن دانش به طور قابل ملاحظه‌ای در مقایسه با دوره‌های قبل افزایش یافته است. اما این نهاده دو تفاوت بنیادی با سایر نهاده‌ها دارد. اول این که کمیابی در مورد آن مصداق ندارد. «آن چه کمیاب است استفاده و بهره‌برداری از دانش در راه‌های معنادار است. به این معنا که هر کشور باید با توجه به شرایط و نیازهای خود از میان انبوه دانش‌ها که به صورت‌های مختلف در دسترس است، گزینشی عاقلانه و آگاهانه انجام دهد. دومین مشخصه دانش بازدهی صعودی آن است. یعنی بر خلاف سایر نهاده‌ها که از قانون بازدهی نزولی تبعیت می‌کنند، دانش هرچقدر هم که به کار گرفته شود بازدهی مثبت و صعودی خواهد داشت. این ویژگی اهمیت سرمایه‌گذاری در دانش را نشان می‌دهد. سرمایه‌گذاری در دانش می‌تواند ظرفیت تولیدی سایر عوامل تولید را افزایش داده و باعث تبدیل آن‌ها به فرایندها و محصولات جدید شود و از آن‌جا که دستاورد سرمایه‌گذاری بر روی دانش از طریق افزایش بازده مشخص می‌شود، این سرمایه‌گذاری‌ها کلید رشد اقتصادی بلندمدت خواهند شد» (OECD, 1996).

خصوصیات اقتصادی را که مبتنی بر دانش عمل می‌کند می‌توان به این صورت خلاصه کرد:

- ✓ قلب پویایی‌ها، پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات است.
 - ✓ انتقال تولیدات از کالاهای مادی به فرآوری اطلاعات
 - ✓ بهره‌وری بالاتر و تولید منعطف (تولید بنا به خواست مشتری)
 - ✓ وابستگی تولیدکنندگان کالا و خدمات به یکدیگر در سطح جهانی
 - ✓ اهمیت کارآفرینی در اشتغال" (Carnoy, 2003: 204) (Draxler & Haddad, 2005: 26).
- مجموع موارد بالا حاکی از آن است که در چنین محیطی نمی‌توان به آموزش نیروی کار بر اساس نظام‌های قبلی آموزشی اتکا کرد. در اقتصاد نوین نه تنها باید به فکر آموزش مادام‌العمر در زمینه مهارت‌های نوین بود بلکه باید چاره‌ای نیز برای مهارت‌های پایه فنی و علمی اندیشید.

آنچه از تعریف OECD از اقتصاد دانایی محور برمی‌آید این است که وظیفه اصلی عاملان اقتصادی، تولید، توزیع و کاربرد دانش است. مرحله اول برای تحقق این چرخه، جذب دانش مورد نیاز است. "مهارت‌های انسانی در این مرحله از توسعه اقتصادی نقشی کلیدی دارند. ایالات متحده، انگلستان را با بهره‌گیری از فناوری‌های همان کشور پشت سر گذاشت. زیرا بهتر از انگلیس آموزش دیده بود و ژاپن هم به همین شکل در دهه 1980 در بسیاری از صنایع از آمریکا پیشی گرفت. زیرا نیروی کار ماهرتری در اختیار داشت. در مرحله بعد توسعه اقتصادی است که گسترش دانش در موقعیت اقتصادی نقش اساسی دارد (37:2000,Thurow).

بنابراین سرمایه انسانی محور بحث اقتصاد دانایی محور خواهد بود. موفقیت سازمان‌ها و بنگاه‌های تولیدی در این خواهد بود که تا چه حد از سرمایه انسانی متناسب با این عصر بهره می‌گیرند. چرا که از این طریق وارد فرآیندهای دانش‌بنیان می‌شوند. عصر دانایی تنها به دنبال نخبه‌گرایی نیست (هرچند که موتور حرکت به دست آنان است) بلکه تمامی انسان‌ها باید به انسانی‌ترین نقش خود که تولید فکر و اندیشه است برسند. اقتصاد دانایی محور به دنبال مصرف‌کنندگان آگاهی است که اساس انتخاب و شناخت را دانش قرار دهند و تولیدکنندگانی که دانش را به عنوان یکی از مهم‌ترین نهاده‌ها و یکی از عوامل تعیین‌کننده موفقیت خود بدانند. توسعه ژرف در این شرایط حکم رویکردی را دارد که به منظور ایجاد سرمایه انسانی مورد نیاز برای سازمان‌های جدید و فناوری‌های مرتبط با اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات مورد نیاز است. «راهبردهای توسعه ژرف پر شالوده مفهوم مشارکت اجتماعی پایه‌گذاری شده است: توسعه همراه مشارکت اجتماعی به این معنی است که راهبردهای توسعه باید از نیازهای مردم نشأت گرفته و پاسخگوی آن‌ها باشد. هم‌چنین به معنای آن است که توسعه بر تعهد فراگیر مردم کشور به برنامه‌های ملی توسعه اتکا دارد. و به نوبه خود تنها هنگامی تحقق می‌یابد که عموم مردم آن را باور داشته باشند» (216:2003,Carnoy). پس مهم‌ترین وظیفه دولت‌ها تشخیص نیازها و به

دنبال آن، تربیت آن نوع از سرمایه انسانی است که از عهده وظایف خود در اقتصاد دانایی محور برآید. این مسأله برای کشورهای در حال توسعه به مراتب دشوارتر و ضروری تر است.

ضروری از این جهت که دهکده جهانی امروز هر آن کس را که هم سو و هماهنگ با روندهای غالب در آن نباشد، خواهناخواه منزوی خواهد کرد. در عصر حاضر همه امور و بخش‌ها از جمله تجارت، سیاست و آموزش با هم مرتبط‌اند و سنگ زیربنای همه آن‌ها را هم علم و دانایی تشکیل می‌دهد. بنابراین برای حضوری مؤثر در صحنه بین‌المللی باید کشورهای در حال توسعه نیز به دنبال ایجاد این سنگ بنا برای امور خود باشند، در غیر این صورت در سطح جهانی به جایگاه مناسبی دست نخواهند یافت. این مواجهه دشوار نیز هست. زیرا ورود کشورهای پیشگام به این عصر به نوعی به طور تدریجی و تا حدودی خودجوش بوده است. به این ترتیب که رشد و پیشرفت علوم و فن آوری در این جوامع به حدی رسیده بود که به لحاظ فراوانی و کیفیت، جایگزین سایر نهادهای معمول در اقتصاد شد و به تدریج به سایر بخش‌ها نیز تسری یافت تا جایی که این فرآیند نام انقلاب دانش به خود گرفت. اما انقلاب دانش برای کشورهای جهان سوم که هنوز با مشکلات و تنگناهای عصر صنعتی و حتی عصر کشاورزی دست و پنجه نرم می‌کنند، هنوز موضوعیت نیافته است. اگر هم قسمت کوچکی از اثرات آن‌ها را درک کرده‌اند، نه به خاطر فعل و انفعالات رخ داده در درون ساختارهای موجود این کشورها بلکه اغلب به خاطر روابط با کشورهای توسعه یافته است. ولی به دلیل ضرورتی که در بالا ذکر شد، این دسته از کشورها ناگزیر باید این انقلاب را به دست و اراده خود ایجاد و درونی کنند. بر اساس نظر تارو برای شروع باید انتخاب صورت گیرد. انتخابی که متناسب با شرایط توسعه‌ای هر کشور باشد. بعد از آن، ایجاد تمایل در مردم به کاربرد دانش باید صورت پذیرد. در این مرحله دشواری در جذب و درون‌زایی دانش است که کار این دسته از کشورها را پیچیده‌تر، ظریف‌تر و سخت‌تر می‌کند. برای پیش‌بردن این کار دشوار باید از بخشی شروع

کرد که اولاً با دانش سر و کار مستقیم داشته باشد و از طرف دیگر بتواند اکثریت جامعه را تحت پوشش خود قرار دهد. بخش فرهنگ در میان بخش‌های دیگر، این شرایط را به خوبی تأمین می‌کند. یعنی می‌توان مناسب‌ترین نقطه عزیمت برای آماده‌سازی شرایط به منظور ورود به اقتصاد دانایی محور به ویژه برای کشورهای در حال توسعه را، مسأله فرهنگ دانست. علی‌رغم این که مسأله ورود به اقتصاد دانایی محور مسأله‌ای چند بعدی است که حوزه‌های مختلف فرهنگ، اجتماع، اقتصاد، سیاست و حقوق را دربرمی‌گیرد، ولی بحث فرهنگ بخش مهمی از این تلاش گسترده است که می‌تواند نقطه شروع خوبی برای ایجاد تغییرات اساسی در قالب الگوی جدید اقتصادی و نهادینه کردن این تغییرات باشد. از آن‌جا که تفکرات و رفتارهای انسان ریشه در این بخش دارد، این بخش همبستگی زیادی با توسعه اقتصادی پیدا می‌کند.

در حوزه فرهنگ، مسأله آموزش که با تربیت و شکل‌گیری سرمایه انسانی سر و کار دارد اهمیت و کارایی بیشتری دارد. آموزش هنوز هم وجه تفاوت اساسی میان کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. برای تحقق توسعه اقتصادی، حسین عظیمی، 5 رکن را معرفی می‌کند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها آموزش مناسب توسعه‌ای است (چهار رکن دیگر عبارتند از: انباشت سرمایه، فرهنگ مناسب، مدیریت و نظام اقتصادی مناسب، حفظ ثبات نظام اقتصادی). از نظر وی آموزش مناسب، آن نوع از فعالیت‌های آموزشی است که «هستقیما معطوف به انتقال دانش و فن نوین به بطن و هسته فعالیت‌های تولیدی جامعه باشد» (Azimi, 2006: 178).

از آن‌جا که در این عصر، اشتغال نیز با دگرگونی‌های اساسی روبروست، با توجه به تعریف فوق از آموزش توسعه‌ای، نحوه اجرای این نوع از آموزش به منظور آماده‌سازی افراد برای ورود به بازار کار مهم‌تر می‌شود. در حقیقت، امروز آموزش نه تنها باعث ایجاد مهارت و دانش در افراد می‌شود که به آنان نگرش و هویت می‌بخشد. بازار کار عصر دانایی دارای ویژگی‌هایی مانند زیر است:

✓ "بخش‌های فناوری پیشرفته به عنوان بخش پیشرو اقتصاد قرار می‌گیرند.

✓ افزایش مشاغل که نیاز به انعطاف‌پذیری، انطباق‌پذیری سریع و نوآوری افراد دارند.

✓ کوتاه‌بودن عمر مشاغل" (Carnoy, 2003: 208).

قبل از شکل‌گیری چنین الگویی در بازار کار باید زیربنایی مطمئن جهت ایجاد آمادگی در زمینه‌های دانش، مهارت و فرهنگ (ذهنیت افراد) ساخت. این زیربنای اساس تجربیات موفق توسعه چیزی به جز آموزش پایه قوی نیست. «موفقیت‌های ژاپن در تولیدات کشاورزی در بین سال‌های 1875 تا 1910 بدون تردید مدیون کوششی بود که در امر آموزش به عمل آمد. با استقرار یک نظام آموزشی فراگیر و اجباری برای کسب آموزش 6 ساله، ژاپن قادر شد تا کارگران ماهری را به بخش کشاورزی و صنعت گسیل دارد، در حالی که در بعضی از کشورهای اروپایی و هیچ‌یک از کشورهای آسیایی چنین تلاشی صورت نگرفت. شولتز علت رشد سریع اقتصادی آمریکا نسبت به انگلستان را نیز تفاوت آن کشور در تأکید بر آموزش‌های عمومی می‌داند» (Schultz, 1994: 241 و 240). «آمریکا به لطف آموزش پایه همگانی در اوایل قرن بیستم، جانشین بریتانیا به عنوان ثروتمندترین کشور جهان شد در حالی که از نظر فناوری پیشگام نبود» (Thurow, 2000: 17).

بدون توجه به آموزش پایه و گسترش عجولانه آموزش عالی در کشورهای در حال توسعه مانند ایران نه تنها چرخه تولید، انتشار و کاربرد دانش شکل نخواهد گرفت بلکه مشکلات عمیق‌تر و جدی‌تری در نظام آموزشی و در بازار کار به وجود خواهد آمد. از جمله مهم‌ترین این مشکلات، «تابربری روزافزون در زمینه درآمد است که به دنبال خود تنش‌های اجتماعی را به همراه خواهد داشت. شدت‌بخشیدن به فرار مغزها، شکل‌گیری بیماری مدرک تحصیلی، تداوم وابستگی کشورهای در حال توسعه به کشورهای توسعه‌یافته به لحاظ علمی را نیز می‌توان در زمره دیگر مشکلات ناشی از چنین رویکردی دانست» (Kaplinsky and Kooper, 1993: 168).

چنین پیامدهایی در نهایت منجر به ایجاد دوگانگی ساختاری در نظام آموزشی کشور

خواهند شد به طوری که ارتباط آموزش عالی با آموزش عمومی و ارتباط هر دو با بخش‌های مولد تا حدود قابل ملاحظه‌ای قطع خواهد شد. (در این ارتباط در بخش تحلیل ایران بیشتر توضیح داده می‌شود). بنابراین در حالی که کشورهای توسعه یافته باید تمرکز خود را بر رأس آموزشی (آموزش عالی) قرار دهند کشورهای در حال توسعه باید ابتدا به دنبال تقویت قاعده هرم آموزشی خود باشند.

در آموزش پایه باید به دنبال مهارت‌ها و دانشی بود که در دوره‌های قبل تنها در اختیار افرادی قرار می‌گرفت که وارد آموزش عالی می‌شدند ولی امروز این مهارت‌ها و دانش جزء الزامات شهروند عصر دانایی است. سرمایه‌گذاری در آموزش پایه دارای این مزیت است که «نه تنها دولت را به مردم نزدیک‌تر می‌کند؛ بلکه به مردم اختیار بیشتری در مورد زندگی خودشان می‌دهد. در واقع به استثنای شماری از کشورهای تازه صنعتی شده، کشورهای در حال توسعه که قابلیت‌های فناوری کمی دارند، باید در اولین اقدام خود بنای وسیعی از آگاهی فناورانه و علمی در میان مردم خود به وجود آورند تا بتوانند شکاف میان خود و کشورهای توسعه یافته را به تدریج کاهش دهند. به بیان دیگر سیاستی که دفاع از آن جوابگو خواهد بود، ساختن از پی و پایه است» (Griffin and Mckinley, 1994: 60).

واقعیت آن است که بازنگری در آموزش پایه می‌تواند بخشی از بازسازی فرهنگ عمومی جامعه در نظر گرفته شود. برای عملکرد آگاهانه و مطمئن در قالب اقتصاد دانایی محور نیازمند یک نمونه جدید از آموزش پایه هستیم که در اذهان و قلوب نسل‌های آینده توانایی و از آن مهم‌تر تعهد و تصمیم برای ایجاد تغییرات اساسی را شکل دهد. بنابر مطالب فوق، جایگاه آموزش به طور کلی و آموزش پایه به طور اخص در عصر دانایی تغییر کرده است. اکنون می‌توان به این سؤال پرداخت که در ایران تا چه حد تحقق اقتصاد دانایی محور تحت تأثیر آموزش بوده است.

در رابطه با ضرورت بررسی رابطه بین آموزش و اقتصاد دانایی محور در ایران باید دو نکته را در نظر داشت:

1- سیال‌بودن دانایی و پیامدهای آن تا حدی ورود کشورهای در حال توسعه از جمله ایران را به عصر دانایی غیرارادی و بنابراین پیچیده‌تر و دشوارتر می‌کند. ورود غیرارادی اگر همراه با فقدان شرایط و زیرساخت‌های لازم انجام شود، نتایجی را به بار خواهد آورد که عقب‌ماندگی و هم‌چنین وابستگی را تشدید می‌کند. نقطه مقابل این حالت را می‌توان این چنین مطرح کرد که کشوری مانند ایران با این که هنوز به طور جدی و گسترده وارد این عصر نشده ولی می‌تواند آمادگی‌های لازم را برای مواجهه با این عصر در خود ایجاد کند. به جرأت می‌توان گفت که اگر تدابیر کافی و متناسب با شرایط و سطح توسعه کشور دیده شود، حتی می‌توان عقب‌ماندگی دوره‌های پیشین را نیز به حداقل رساند یا حتی از بین برد. اولویت نهادن به سرمایه انسانی از طریق آموزش می‌تواند به عنوان یکی از مهم‌ترین مولفه‌ها در مرحله بسترسازی در نظر گرفته شود.

بررسی و تجدید نظر در شکل و محتوای آموزش، این امکان را فراهم می‌آورد تا در مرحله اول توسعه، که به تعبیر بعضی از اقتصاددانان مانند تارو مرحله جذب و تقلید است، به شیوه‌ای کارآمد و پایدار، شناختی صحیح در مورد عصر دانایی و به تبع آن، اقتصاد دانایی محور در اختیار افراد قرار داد. در این مسیر، آموزش پایه به عنوان نیروی محرکه اولیه دارای مزایایی است که به طور خاص تری مطرح می‌شود.

2- دومین دلیل را می‌توان الزامات قانونی موجود در ایران برای تحقق دانایی محوری نام برد. از این جمله‌اند سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران، سیاست‌های کلی برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه و قانون برنامه چهارم.

این موارد در حالی مطرح است که عملکردها در راستای تحقق جامعه و اقتصاد دانش بنیان به جای توجه به مسائل زیربنایی بیشتر به سمت واردات سخت افزارهای پیشرفته متمایل است. بنابراین پرداختن به زیربناهایی چون آموزش می‌تواند کمک شایانی باشد به شناسایی نقاط ضعف کشور در حرکت به سمت جامعه‌ای دانش‌بنیان.

4- روش شناسی:

برای انجام بررسی در زمینه آموزش و اقتصاد دانایی محور در این تحقیق از روش شناسی بانک جهانی استفاده شده است. بانک جهانی در سایت خود بخشی دارد با نام KAM (Knowledge Assessment Methodology) که به معنای «روش شناسی سنجش دانش» است. متغیرهای تشکیل دهنده آن مجموع عملکرد اقتصادی و چهار رکن اساسی چارچوب اقتصاد دانایی محور را نشان می‌دهد. داده‌ها در این ارتباط به 8 رکن اساسی تقسیم می‌شوند:

- مجموع عملکرد اقتصادی (Overall Performance of The Economy)

- رژیم نهادی و انگیزش اقتصادی (Economic Incentive and Institutional Regime):

دربردارنده رژیم اقتصادی (Economic Regime)، حکمرانی (Governance)

- سیستم نوآوری (The Innovation System)

- آموزش و منابع انسانی (Education and Human Resources): دربردارنده

آموزش (Education)، نیروی کار (Labor)، جنسیت (Gender)

- تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (Information and Communication (ICT)

Technology)

برای این 8 رکن (مجموع عملکرد اقتصادی، نظام اقتصادی، حکمرانی، سیستم

نوآوری، آموزش، نیروی کار، جنسیت و ICT)، متغیرهایی تعریف شده است که در کل

109 متغیر را تشکیل می‌دهند. اما از آنجا که انجام محاسبات با 109 متغیر دشوار و پیچیده

است، بانک جهانی فهرستی از 14 متغیر کلیدی را به منظور تسهیل محاسبات تهیه کرده

است. این 14 متغیر تلاش دارند تا میزان آمادگی هر کشور را برای اقتصاد دانایی محور

نشان دهند و هم چنین از طریق به کارگیری متغیرهای مذکور می‌توان عملکرد اقتصادی،

شاخص دانش و شاخص اقتصاد دانایی محور را محاسبه کرد. این 14 متغیر در فهرست زیر

معرفی شده‌اند:

❖ عملکرد اقتصادی:

• رشد سالانه GDP (%)

• شاخص توسعه انسانی

❖ رژیم اقتصادی

• موانع تعرفه‌ای و غیر تعرفه‌ای

❖ حکمرانی

• کیفیت تنظیم‌گری

• حاکمیت قانون

❖ سیستم نوآوری

• کل پرداخت‌ها و دریافت‌ها در ارتباط با حق امتیازها

• امتیازهای اعطاشده از طرف

(United States Patent and Trademark Office) (USPTO)

• مقالات علمی و تخصصی چاپ‌شده در مجلات (به ازای هر یک میلیون نفر)

❖ آموزش

• نرخ باسوادی بزرگ‌سالان (15 سال به بالا)

• ثبت‌نام در آموزش متوسطه (% ناخالص)

• ثبت‌نام در آموزش عالی (% ناخالص)

❖ ICT

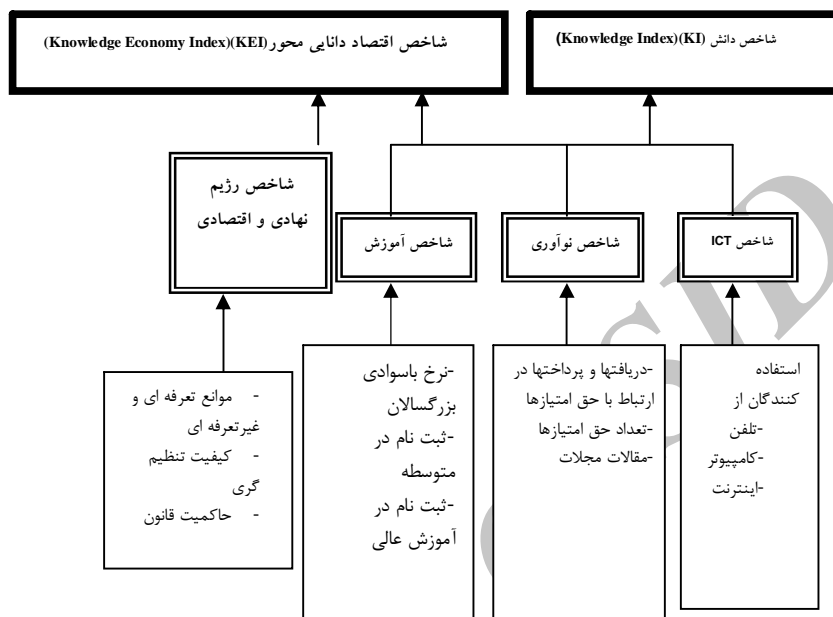
• دسترسی به تلفن (به ازای هر 1000 نفر)

• دسترسی به کامپیوتر (به ازای هر 1000 نفر)

• دسترسی به اینترنت (به ازای هر 1000 نفر)

در روش‌شناسی بانک جهانی با به کارگیری این 14 متغیر شاخص دانش و شاخص

اقتصاد دانایی‌محور محاسبه می‌شود و نمودار آن به شکل زیر است:



نمودار 1: شاخصهای دانایی و ارکان آنها

بانک جهانی برای انجام محاسبات خود برای هر کشور سه گروه را در نظر گرفته است: گروه همه کشورها، گروه منطقه و گروه درآمدی. بر این اساس ایران برای شاخص اقتصاد دانایی محور، اجزای آن و رتبه‌هایی که به دست خواهد آمد در سه گروه مطرح خواهد شد: گروه همه کشورها، گروه منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا و گروه کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین. ضمناً این نهاد، دو رقم را ارائه می‌دهد: رقم مطلق و رقم نرمال برای هر گروه. رقم مطلق وضعیت مطلق کشور و رقم نرمال شده وضعیت رقابتی کشور را در میان کشورهای عضو در هر گروه خاص نشان می‌دهد. در این مقاله ارقام برای سال‌های 1995 و 2009 در دسترس بوده و استفاده شده است. ابتدا از ارقام واقعی اجزای آموزش در ایران آغاز می‌کنیم.

جدول 1: ارقام واقعی اجزای آموزش در ایران

	1995	2008	2009
نرخ باسواد بزرگسالان	70.80	84.71	84.71
ثبت نام در آموزش متوسطه (ناخالص)	75	80.95	72.65
ثبت نام در آموزش عالی (ناخالص)	17.17	26.80	31.39

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

این ارقام نمی‌توانند وضعیت نسبی ایران در میان کشورها را مشخص سازند. پس باید به دنبال ارقام نرمال شده و رتبه ایران در هر گروه بود. ابتدا به شاخص اقتصاد دانایی محور و آموزش می‌پردازیم.

جدول 2: شاخص اقتصاد دانایی محور و آموزش در ایران در هر سه گروه

متغیرها	ارقام نرمال شده			رتبه		
	1995	2009	تغییرات	1995	2009	تغییرات
KEI در گروه همه کشورها (146 کشور)	3.78	3.75	-0.03	102	98	4
KEI در گروه کشورهای منطقه (18 کشور)	4.5	3.83	-0.67	13	13	0
KEI در گروه درآمدی (37 کشور)	5.56	5.78	0.22	24	17	7
آموزش در گروه همه کشورها	4.51	3.8	-0.71	79	98	-19
آموزش در گروه کشورهای منطقه	5.74	4.75	-0.99	8	12	-4
آموزش در گروه درآمدی	6.37	5.87	-0.5	12	19	-7

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

ارقام جدول 2 نشان‌دهنده این مطلب است که علی‌رغم آن که در گروه همه کشورها و گروه در آمدی رتبه ایران در شاخص اقتصاد دانایی محور بهبود یافته و در گروه منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا بدون تغییر باقی مانده، آموزش در هر سه گروه تنزل قابل ملاحظه‌ای را تجربه کرده است. با بررسی در مورد متغیرهای تشکیل‌دهنده آموزش، که خلاصه آن در جدول 3 آمده، مشخص می‌شود که مشکل اصلی در آموزش و به ویژه در جزء ثبت‌نام در آموزش متوسطه است.

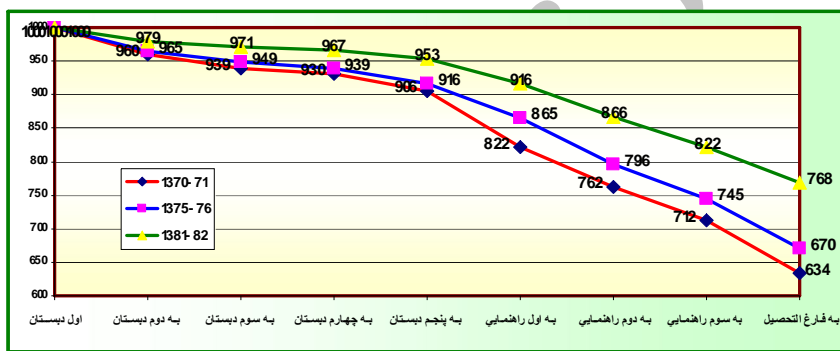
جدول 3: اجزای آموزش ایران در دو گروه منطقه و درآمدی

متغیرها		ارقام نرمال شده			رتبه		
		1995	2009	تغییرات	1995	2009	تغییرات
گروه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (18 کشور)	نرخ باسوادی بزرگسالان	5	5	0	10	10	0
	ثبت‌نام در آموزش متوسطه	6.11	2.78	-3.33	8	14	-6
	ثبت‌نام در آموزش عالی	6.11	6.47	0.36	8	7	1
گروه کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین (37 کشور)	نرخ باسوادی بزرگسالان	4.05	5.14	1.09	23	19	4
	ثبت‌نام در آموزش متوسطه	7.84	5.41	-2.43	9	18	-9
	ثبت‌نام در آموزش عالی	7.22	7.06	-0.16	11	11	0

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، ثبت‌نام در آموزش متوسطه، در هر دو گروه در ارقام نرمال شده و رتبه دارای پس‌رفت بوده است در حالی که سایر اجزا چنین وضعیت وخیمی ندارند. اکنون می‌توان به دلایلی پرداخت که این کاهش در آموزش متوسطه را توضیح می‌دهند.

متوسطه مقطعی است که ورودی خود را از دوره راهنمایی دریافت می‌کند. پس در صورت ایجاد مشکل و تنگنا در دوره راهنمایی، عواقب به طور خودکار به دوره متوسطه منتقل می‌شود. وقتی ثبت‌نام ناخالص در دوره متوسطه کاهش شدید داشته می‌توان نتیجه گرفت که دوره راهنمایی با افت شدیدی در خروجی روبروست. این مطلب را آمار وزارت آموزش و پرورش ایران تصدیق می‌نماید که در دوره 1370-1382 ماندگاری در مقطع راهنمایی کاهش چشم‌گیری داشته است. لازم به توضیح است که روند ماندگاری در مقطع راهنمایی بعد از سال 1382 نیز از روند مشابهی برخوردار بوده است.



نمودار 2: ماندگاری دانش‌آموزان در دوره آموزش پایه

منبع: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

دلیل چنین وضعی در مقطع راهنمایی نتیجه سیاست‌های نامناسب اتخاذ شده در سطح کلان و خرد می‌باشد که به طور خلاصه به شرح زیر است. توجه شود که این سیاست‌ها کلیه جوانب یک نظام آموزشی را دربرمی‌گیرد که در این مقطع، همگی آن‌ها مورد غفلت واقع شده‌اند.

- "سیاست تأمین نیروی انسانی: توقف پذیرش دانشجو در مراکز تربیت معلم، تدریس معلمان مازاد در رشته‌های غیر مرتبط، پایین بودن سرانه ساعت آموزش ضمن خدمت معلمان.

• برنامه‌ریزی درسی و روش‌های آموزشی: حجم زیاد محتوای کتب درسی، عدم بهره‌گیری از فناوری آموزشی در فرایند تدریس، رایج‌بودن روش‌های تدریس سنتی و غیرمنعطف به عنوان روش غالب، کاهش ساعت رسمی آموزش از 36 ساعت به 32 ساعت در هفته.

• عدم کفایت معیارهای ارزشیابی: عدم تهیه آزمون‌های استاندارد، افزایش فاصله زمانی بین ارزشیابی‌ها از طریق تبدیل نظام آزمون سه‌نوبتی به آزمون‌های دونوبتی، تسهیل شرایط استفاده از ماده ارفاقی (تبصره).

• حذف خدمات راهنمایی و مشاوره از دوره راهنمایی تحصیلی.

• کم‌توجهی برنامه چهارم توسعه به آموزش پایه در مقایسه با آموزش عالی.

• انکار ضعف آموزش پایه توسط مسئولان و به تعویق افتادن انجام اصلاحات.

سیاست‌های فوق‌الذکر در ظاهر جنبه پارادوکسیکال دارند. چرا که به نظر می‌رسد تمامی آن‌ها در راستای آسان‌تر کردن و ساده‌سازی مقطع راهنمایی بوده تا در اثر عدم وجود سخت‌گیری‌ها، دانش‌آموزان بتوانند این دوره را با آرامش و انگیزه بیشتری بگذرانند. اما حتی با قبول این ادعا باز هم مشکل این است که توالی و ارتباط میان سیاست‌ها و رعایت پیش‌نیازها در نظر گرفته نشده است. چرا که آن‌چه باعث ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان می‌شود، در درجه اول وجود معلمی توانا، با انگیزه و برخوردار از تحصیلات مرتبط است و در مرتبه بعد، برنامه درسی است که باید به گونه‌ای طراحی شود که در عین سادگی نه تنها بتواند محرک انگیزه یادگیری در دانش‌آموز باشد بلکه باید به نوعی خودآموزی و یادگیری خود محور (Self-learning) را در وی ایجاد و تقویت کند. تمامی این تفاسیر تنها از بررسی کمیت در مقطع راهنمایی به دست آمده و به طور تخصصی و عمیق، محتوا، مهارت‌ها و صلاحیت‌هایی که در این دوره آموزشی باید کسب شود و هم‌چنین تناسب آن با نیازهای عصر دانایی بررسی نشده است. در صورت انجام چنین بررسی، چه بسا حتی افرادی که موفق به گذراندن مقطع راهنمایی و ورود به متوسطه شده‌اند نیز چندان تفاوتی با ترک تحصیل کرده‌ها نداشته باشند. البته بی‌شک چنین مطلبی

نیز می‌تواند در مورد نرخ باسوادی بزرگسالان صحت داشته باشد. یعنی اگر دقیقاً بر اساس تعریفی که بانک جهانی از باسوادی ارایه داده، عمل شود، میزان زیادی از نرخ باسوادی به دست آمده در ایران زیر سؤال می‌رود. چرا که بر اساس این تعریف، «افراد باید بتوانند آگهانه متنی را در ارتباط با زندگی روزمره خود بنویسند و بخوانند.» (www.worldbank.org/KAM/variables) در حالی که شاخص ارزیابی باسوادی در ایران، مطابق با چنین تعریفی نیست. (بر اساس تعریف مرکز آمار، باسواد کسی است که «می‌تواند متن ساده‌ای را به فارسی یا هر زبان دیگری بخواند و بنویسد» (Statistical Annual Report: 2007:594)). و بانک جهانی نیز ارقام این متغیرها را بدون در نظر گرفتن چارچوب صلاحیت‌ها، از نهادهای مختلف داخل کشورها جمع‌آوری کرده است.

اکنون می‌توان نگاهی داشت به گزارش عملکرد برنامه چهارم توسعه تا ارزیابی وضعیت از نظر مسئولین رده‌بالای برنامه‌ریزی نیز مشخص شود. گزارش اقتصادی عملکرد سه‌ساله اول برنامه چهارم توسعه در بخش آموزش دوره راهنمایی، دربردارنده این موارد است: سهم دانش‌آموزان دختر از کل، سهم دانش‌آموزان روستایی از کل، نرخ گذر از پایه پنجم ابتدایی به اول راهنمایی، بهبود نرخ پوشش تحصیلی، نرخ تراکم دانش‌آموز در کلاس درس، تعداد کلاس‌های دایر دولتی، نسبت دانش‌آموز به معلم و میانگین سطح تحصیلات معلمان. این شاخص‌ها اغلب به گونه‌ای هستند که عملکرد و کیفیت این دوره را نشان نمی‌دهند. با این حال، این شاخص‌ها نیز نشان از آن دارند که کارایی این دوره تحصیلی افت داشته است. به عنوان نمونه:

- "نرخ تراکم در سال 1386، 23/79 بوده در حالی که هدف تعیین شده 27 نفر بوده است.
- نسبت دانش‌آموز به معلم در سال 1386، 20 نفر بوده در حالی که هدف تعیین شده 23/9 بوده است.

- در نرخ پوشش ظاهری آمده که در سال 1386، 36500 نفر از کودکان جذب نظام آموزشی شده‌اند". (The Economic Report of 2007:706).

دو مورد اول به طور غیرمستقیم نشان‌دهنده کاهش دانش‌آموزان در این مقطع است. یعنی انتظار می‌رفته که دانش‌آموزان بیشتری در مقطع راهنمایی ثبت‌نام کنند و بر این اساس بوده است که در برنامه چهارم نرخ تراکم و یا نسبت دانش‌آموز به معلم خاصی در نظر گرفته شده ولی ورود پیش‌بینی شده، اتفاق نیافتاده است. مورد دوم در گزارش عملکرد جزء موارد مثبت ارزیابی شده در حالی که باید توجه داشت که تعداد کم دانش‌آموزان در کلاس به ویژه در کشورهای در حال توسعه بیانگر کیفیت آموزشی نیست. «یکی از پیشنهادات در اصلاحاتی که بانک جهانی برای کاهش هزینه‌های عمومی کلیه مقاطع تحصیلی مطرح کرده است، افزایش اندازه کلاس‌هاست. آنان به این نتیجه رسیدند که در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، نسبت دانش‌آموز به معلم در وضعیت 20 تا 45 دانش‌آموز برای هر معلم تأثیر خاصی ندارد. در اکثر کشورهای پیشرفته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه نسبت میانگین این وضعیت زیر 45 نفر است. بنابر نظر تحلیل‌گران بانک جهانی، کشورهایی که کمتر از 45 دانش‌آموز در کلاس دارند می‌توانند در طول زمان با بیشتر کردن اندازه کلاس، منابع عمومی چشم‌گیری را صرفه‌جویی نمایند و جامعه را قادر می‌سازد تا بر روی منابع کم هزینه و ثمربخش دیگری چون کتاب‌ها و دوره‌های آموزشی ضمن خدمتی هزینه کنند که مکمل تدریس مطلوب بوده و آن را افزایش می‌دهد.» (Carnoy, 2005: 58). پس این مطلب که نسبت معلم به دانش‌آموز به جای 23 نفر، 20 نفر شده نه تنها دلالتی بر افزایش کیفیت ندارد بلکه از منظر توجیه اقتصادی جای نقد دارد. در مورد سوم نیز مشخص نشده است که تعداد جذب‌شدگان چه سهمی از کل افرادی است که باید جذب می‌شده‌اند. عدد مطلق نمی‌تواند نمایانگر بهبود باشد.

باور این مسأله سخت است که مسؤولین از آمارگی که در ارتباط با شاخص اقتصاد دانایی محور ارایه شد، و یا از اولویت این آمار نسبت به آمار موجود در گزارش برنامه بی‌اطلاع باشند. بنابراین احتمالاً موضوع این بوده است که آنان نمی‌خواستند ضعف موجود را علنی کنند و از این رو با آمارهای نامفهوم وضعیت موجود را مطلوب ارزیابی کرده‌اند.

نکته‌ای که اکنون باید به آن توجه کرد آن است که بررسی، از آمار شاخص اقتصاد دانایی محور در ارتباط با آموزش آغاز شد و به کاهش آمار دوره متوسطه و در نهایت به ریزش شدید در راهنمایی رسید. این مطلب نشان‌دهنده آن است که نظام اقتصادی-اجتماعی جدای از نظام آموزشی نبوده و منشأ بسیاری از مشکلات در نظام‌های اقتصادی-اجتماعی می‌تواند در آموزش عمومی ضعیف جستجو شود. این همان مطلبی است که سال‌ها در ایران ما نادیده گرفته شده است. با افرادی که وارد محیط اقتصادی می‌شوند به گونه‌ای برخورد می‌شود که گویی اثری از گذشته در عملکرد حال حاضر آنان وجود ندارد. از این روست که گاهی سیاست‌هایی مانند افزایش ورودی‌های دانشگاه به ویژه در مقطع تحصیلات تکمیلی، و یا ورود انواع و اقسام فناوری‌های نوین بدون توجه به زیرساخت‌های فرهنگی و میزان تناسب آن با نیازهای اقتصاد کشور در زمینه‌های مختلف اتخاذ می‌شود که اغلب منجر به اثربخشی و بهبود شرایط اقتصادی نمی‌شوند. در حالی که مشکل جایی در میان یکی از حلقه‌های آموزش عمومی است که رفع آن ساده‌تر، کم‌هزینه‌تر و به مراتب پرثمرتر است. ولی رسیدن به چنین نتیجه‌ای به اندکی تأمل، تفکر و بررسی‌های کارشناسانه نیاز دارد که در ایران گویی متأسفانه کمیاب است. به عنوان سندی در جهت روشن ساختن این کمیابی می‌توان مروری بر احکام قانون برنامه چهارم داشت.

در فصل چهارم این قانون، با عنوان توسعه مبتنی بر دانایی، الزامات و احکامی مقرر شده که از طرفی نیازمند برخورداری از یک نظام آموزش عمومی قوی است و در برخی نیز تکالیفی برای بخش‌های مختلف به ویژه آموزش عالی معین شده تا آموزش عمومی را پشتیبانی کنند. این مسائل در حالی است که با مروری بر مواد مختلف این فصل مشخص می‌شود که در عمل توجه کافی به نظام آموزش عمومی رسمی به عنوان پیش‌نیاز اساسی نشده و میان آموزش عالی و آموزش عمومی ارتباطی وجود ندارد. به طوری که نظام آموزش عالی بدون توجه به نیازهای آموزش عمومی و برآورده‌سازی آن‌ها، در مسیر خود حرکت می‌کند. به منظور توضیح بیشتر، باید مواد مرتبط از فصل چهارم قانون برنامه چهارم

توسعه معرفی شود.

در اولین بررسی می‌توان به بندهای «الف» و «ج» و «د» ماده 43 از فصل چهارم، پرداخت. در این ماده آمده است که «دولت موظف است نظر به اهمیت نقش دانش و فناوری و مهارت، به عنوان اصلی‌ترین عوامل ارزش افزوده در اقتصاد نوین اقداماتی به عمل آورد:

الف: نوسازی و بازسازی سیاست‌ها و راهبردهای پژوهشی، فناوری و آموزشی به منظور توانایی پاسخ‌گویی مراکز علمی، پژوهشی و آموزشی کشور به تقاضای اجتماعی، فرهنگی و صنعتی و کار کردن در فضای رقابت فزاینده عرصه جهانی.

ج: پیش‌بینی تمهیدات لازم به منظور بهره‌برداری حداکثر از ظرفیت‌های ملی و منطقه‌ای حوزه‌های فناوری اطلاعات، فناوری زیستی و ریزفناوری، زیست محیطی، هوافضا و هسته‌ای.

د: بازنگری در ساختار و نوسازی فرآیندهای تحقیقات و آموزش علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و فرهنگ، به منظور توسعه کیفی و حرفه‌ای شدن پژوهش در حوزه مذکور و ایجاد توانایی نظریه‌پردازی در حوزه‌های اجتماعی در سطح جهانی و پاسخ‌گویی به نیازهای تصمیم‌سازی در دستگاه‌های اجرایی کشور».

با توجه به این ماده دولت موظف بوده تا بر اساس نیازهای توسعه‌ای، اولاً حداکثر بهره‌برداری را از ظرفیت‌ها داشته باشد که این موضوع در درجه اول سرمایه انسانی و تربیت آن را شامل می‌شود، و ثانیاً برای کارایی بیشتر، بازنگری در نظام‌های مختلف از جمله آموزش را انجام دهد. ضمن آن که برای این بازنگری باید ارتباطی میان آموزش عالی و دستگاه‌های اجرایی از جمله آموزش و پرورش برقرار شود تا نیازهای مربوطه از فرآیندهای علمی شناسایی و مرتفع گردد. به عنوان نمونه آموزش عالی می‌تواند در تربیت معلم و تحول در رشته‌های علوم تربیتی به این دستگاه کمک کند. این در حالی است که بر اساس مجموعه مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش که در سیاست‌های مقطع

راهنمایی نیز به آن اشاره شد، جذب نیرو از طریق خرید خدمات از بخش خصوصی و از افراد آزاد انجام می‌گیرد.

در همین ارتباط ماده 48 را داریم: «دولت موظف است به منظور ارتقای رویکرد پیوستگی میان سطوح آموزشی و توسعه فناوری، کارآفرینی و تولید ثروت در کشور، در طول برنامه چهارم اقدام‌هایی را انجام دهد». رویکرد ماده 48، پیوستگی میان سطوح آموزشی است و این امر نشان‌دهنده آن است که بر اساس ارزشیابی‌هایی که به منظور تدوین قانون برنامه چهارم انجام شده، عدم وجود چنین پیوستگی محرز شده است. در ادامه ماده 48 و در جهت تحقق پیوستگی، بند «ج» در این ماده آمده که دو مکانیسم را معرفی می‌کند: اصلاح نظام آموزش کشور و آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها. «تخاذ تدابیر لازم در جهت اصلاح نظام آموزشی و آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها پردازد؛ از طریق سوابق تحصیلی در سنوات دوره متوسطه و جلب مشارکت دانشگاه‌ها و به منظور ارتقای توانایی خلاقیت، نوآوری، خطرپذیری و کارآفرینی آموزش‌گیرندگان و ایجاد روحیه آموختن و پژوهش مستقل در میان نسل جوان».

آنچه از ماده 43 و 48 برمی‌آید آن است که باید ارتباطی دوطرفه، مستمر و پایدار میان آموزش عالی و آموزش عمومی برقرار می‌شده ولی با توجه به نقاط ضعف مقطع راهنمایی، گویا این دو نظام بی‌خبر از نیازها و کاستی‌های یکدیگر عمل کرده‌اند و دولت هم در ایجاد ارتباطی مؤثر بین این دو نظام عملکردی ضعیف داشته است چرا که اگر وضعی در این زمینه وجود نداشت، دو ماده یاد شده نیز ضرورتی نداشتند.

یکی از دلایل عملکرد ضعیف می‌تواند نبود باور در بدنه تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی نسبت به اهمیت آموزش عمومی باشد. عدم وجود چنین باوری در یک‌سری از احکام فصل چهارم قابل ملاحظه است. از این جمله است ماده 49 که می‌گوید: «دولت موظف است برای زمینه‌سازی و تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد، دانش‌مدار، خلاق و کارآفرین، منطبق با نیازهای نهضت نرم‌افزاری مأموریت‌هایی را در ساختار دانشگاه‌ها و

مؤسسات آموزش عالی به انجام برسانند».

در واقع در این ماده، به عنوان فرآیند بسترسازی برای حرکت به سمت جامعه دانایی‌محور، جهت‌گیری به سمت آموزش عالی بدون توجه به نقش آموزش عمومی رفته است. در حالی که به شرحی که آمد، نظام آموزش عمومی است که به عنوان بستر اصلی تحولات فناوری و نرم‌افزاری باید در اولویت قرار بگیرد. بر اساس جداول بانک جهانی، آموزش عالی تنها یک قسمت از سه رکن اساسی آموزش است و زیربنای اصلی آموزش عالی و متوسطه، آموزش عمومی است.

در فصل چهارم هیچ‌گاه از آموزش عمومی به طور صریح به عنوان زیرساختی برای تحقق یک جامعه دانایی‌محور یاد نشده است بلکه دید سیاست‌گزاران نسبت به این مقطع در ماده 52 این گونه آمده است: «دسترسی به فرصت‌های برابر آموزشی، گسترش دانش، مهارت و ارتقای بهره‌وری سرمایه‌های انسانی». در حالی که بر اساس آنچه قبلاً توضیح داده شد، آموزش عمومی نقشی اساسی در ایجاد درک اولیه از دانش و فن‌آوری نوین دارد. در حقیقت در ادامه آموزش‌های ارائه شده در این مقطع است که می‌توان به آموزش‌های عمیق‌تر و کاربردی‌تر در جهت تولید علم در آموزش عالی پرداخت. آموزش فرآیندی پیوسته است که نمی‌توان دو نوع نگاه متفاوت به دو بخش از آن (عمومی و عالی) داشت. تفاوت در نگرش به کارکردهای کلی باعث ایجاد گسستگی در این فرآیند حیاتی شده و نتیجه مورد انتظار خاص از هر مقطع را خدشه‌دار می‌کند.

اهمیت آموزش عمومی در حالی از نظر سیاست‌گزاران دور مانده که در ماده 54 مسأله بازآموزی کارکنان دستگاه‌های اجرایی مطرح شده است. به عبارت دیگر قبل از هرگونه اقدامی در راستای اجرای این ماده، باید این سؤال پاسخ داده شود که برنامه‌های بازآموزی و ارتقا کارکنان باید روی کدام پایه از دانش و مهارت بنا شود. این غفلت در احکام دیگری مانند ماده 57 نیز دیده می‌شود. در ماده مذکور برای ارتقای ضریب نفوذ ارتباطات ثابت، سیار و اینترنت کشور ارقام بالایی تعیین شده است. ولی باید در نظر داشت که سمت و جهت بکارگیری این فناوری‌ها در چه حوزه‌ای باید باشد. افزایش صرف در استفاده از فناوری، بدون

وجود زیرساخت‌ها همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، تنها رفتن به سمت وابستگی بیشتر است، در حالی که در ابتدای همین ماده، هدف، تحقق اقتصاد مبتنی بر دانایی ذکر شده ولی استراتژی خاصی برای هدفمندشدن و استفاده بهینه از فناوری ارائه نشده است.

5- منغیرهای کنترلی آموزش:

برای تحلیل بهتر آموزش در ایران، باید به دنبال آن دسته از متغیرهای کنترلی بود که می‌تواند به نحوی، ثمربخشی آموزش‌های ارائه‌شده در فضای اقتصاد ایران را نشان دهند. در این زمینه متغیرهایی را می‌توان معرفی کرد. بر اساس تعریف حسین عظیمی از آموزش‌های توسعه‌ای، این متغیرها عمدتاً تأثیر آموزش بر بینه تولید را می‌بایست مورد بررسی قرار دهند.

در همین ارتباط، باید توجه داشت که برای کشوری چون ایران که رشد اقتصادی آن تحت تأثیر شدید درآمدهای نفتی قرار دارد، نمی‌توان از متغیری مانند رشد اقتصادی استفاده کرد. ضمن آن که متغیرهای استفاده‌شده تا حد امکان نباید همبستگی با آموزش داشته باشند. یعنی تا حد امکان باید نتیجه و پیامد آموزش باشند تا علت گسترش و نهاده آن. بر این اساس متغیرهای زیر به عنوان متغیر کنترلی انتخاب شدند که نتایج آن‌ها نیز به طور خلاصه چنین بود:

• هرم تحصیلی نیروی کار: مقایسه آمار حاصل از سرشماری سال‌های 1375 و 1385 نشان می‌دهد که سطوح تحصیلی در میان شاغلان به ترتیب پوشش آن‌ها، در سال 1375 در کل اقتصاد به صورت جدول زیر بوده است.

جدول 4: هرم تحصیلی نیروی کار در سال‌های 1375 و 1385 به درصد

1385	1375	
46.59	55.83	آموزش پایه (ابتدایی به علاوه راهنمایی)
29.91	22.96	آموزش متوسطه
18.44	12.25	آموزش عالی
12.18	21.44	بی‌سواد

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

آنچه مشخص است غلبه دوره آموزش پایه در هر دو دوره انتخاب شده است یعنی اکثریت شاغلان، هم‌چنان کسانی هستند که تنها با دانش و مهارت‌های عرضه‌شده در این دوره 8 ساله آشنا هستند.

نکته دیگری که از بررسی هرم تحصیلی نیروی کار به دست می‌آید، آن است که هنوز بخش اشتغال علی‌رغم رشد کمی آموزش از پیامدهای مورد انتظار توسعه آموزش متأثر نشده است. زیرا با این که رشد ثبت‌نام آموزش عالی از سال 1375 تا 1385، 14.22٪ بوده است، ولی جذب آنان در اشتغال در این مدت تنها 6.19٪ افزایش داشته است. هدف از تربیت افراد با تحصیلات عالی تنها بهره‌مندی از پیامدهای اجتماعی آن از قبیل افزایش مشارکت سیاسی و اجتماعی و یا کاهش ارتکاب جرم و جنایت نیست بلکه کارایی تحصیلات و کاربرد آن باید در افزایش بهره‌وری و نوآوری در بازار کار و نهایتاً به عنوان یک مؤلفه مثبت تأثیرگذار بر رشد اقتصادی دیده شود. یکی از دلایل این امر می‌تواند این باشد که درصد بالایی از مشاغل در ایران هنوز ساختار سنتی داشته و با کارگران در حد متوسطه نیز می‌تواند امور خود را پیش ببرند. مشاغل با تکنولوژی‌های پیشرفته که حداقل، نیاز به مدرک دیپلم داشته باشد، نسبت به تعداد کارگران موجود اندک بوده و توان جذب درصد بالایی از فارغ‌التحصیلان با مدارک آموزش عالی را ندارد. پس هنوز اشتغال ایران وابسته به مقطع آموزش پایه است و رفتن به سمت تقاضای بازار کار متناسب با روند تغییرات شاغلین با تحصیلات بالاتر نیاز به زمان بیشتری دارد. ولی در طول این فاصله باید اهمیت آموزش پایه را درک کرده و روی کیفیت آن با توجه به شرایط جدید اقتصادی در سطح جهان بحث جدی‌تری صورت گیرد. البته شایان ذکر است که به همراه این تأمل باید چاره‌ای نیز برای محتوای مشاغل اندیشید تا هر چه سریع‌تر و البته به صورت روشمند و برنامه‌ریزی شده خود را همگام با ساختارهای نوین اقتصادی در سطح دنیا نمایند. به عبارت دیگر اگر بنا بر ادامه مسیر با سرعت فعلی باشد، استفاده مفید از فارغ‌التحصیلان آموزش عالی، بیشتر به تعویق خواهد افتاد.

- شاخص توسعه انسانی: در ارتباط با این متغیر باید بدانیم که مقدار نرمال شده آن که در بانک جهانی محاسبه شده است، برای هر دو سال 1995 و 2009، در گروه کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، $3/89$ است که رتبه ایران را در هر دو سال، در بین 18 کشور، در رتبه 12 قرار می‌دهد. البته شایان ذکر است که مقدار واقعی در طی این دو سال به قدر تفاوت $0/693$ و $0/759$ یعنی $0/066$ پیشرفت داشته است. ولی نکته این جاست که مقدار چنین شاخص‌هایی در فضای رقابتی میان سایر کشورها باید مورد توجه قرار گیرد.
- حاکمیت قانون: میزان واقعی این متغیر برای سال 1995 و 2009 در گروه کشورهای منطقه، به ترتیب $-0/98$ و $-0/84$ می‌باشد که علی‌رغم بهبود اندکی در مقدار واقعی، مقدار نرمال شده برای این دو سال به ترتیب $1/67$ و $1/11$ می‌باشد که رتبه ایران را از 16 در سال 1995 به 17 در سال 2009 و در بین 18 کشور تنزل می‌دهد.
- تعداد امتیازهای اعطا شده از طرف USPTO: تعداد امتیازهای اعطاشده به یک کشور به ازای هر یک میلیون نفر است. باید دقت داشت که چون هر کشور دارای استانداردها و معیارهای خاصی برای این اقدام است، بانک جهانی این متغیر را بر اساس امتیازهای اعطا شده از طرف USPTO که یک سازمان معتبر در آمریکا بوده و قوانین سختی برای اعطای امتیاز در نظر می‌گیرد، محاسبه کرده است. ارقام واقعی ایران برای این متغیر به ترتیب برای سال‌های 1995 و 2009 به این صورت است: $0/02$ و $0/02$ که نرمال شده آن‌ها برابر است با $3/33$ و $2/78$ که باعث تنزل رتبه ایران از 13 به 14 در بین 18 کشور منطقه شده است. متغیر دیگری که در ارتباط با این متغیر قرار دارد، هزینه‌های R&D است. سهم مخارج بخش تحقیقات از GDP در سال‌های مختلف از سال 1379 در جدول زیر آورده شده است. توجه شود که ارقام مربوط به سال‌های 1379 تا 1382، سهم اعتبارات تحقیقاتی داخل و خارج از فصل را بر مبنای گزارش عملکرد برنامه سوم نشان می‌دهد و رقم مربوط به سال 1386 از گزارش عملکرد سه‌ساله برنامه چهارم استخراج شده است.

جدول 5: سهم اعتبارات بخش تحقیقاتی از GDP در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه

سال	هدف	عملکرد	درصد تحقق
1379	0/51	0/37	72/5
1380	0/63	0/45	71/4
1381	0/75	0/44	60
1382	0/87	0/54	62
1386	1/64	0/52	31/7

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

این آمار حکایت از آن دارد که با گذشت زمان، وابستگی توسعه بنگاه‌ها به پژوهش‌های علمی کمتر شده است. در این خصوص باز هم اولین مسأله‌ای که نمود می‌یابد، شکل‌گیری و گسترش یک ساخت رانتهی است که به جای متمرکز کردن بنگاه‌های تولیدی حول دانش، آن‌ها را به نزدیکی به منابع توزیع رانت تشویق کرده است.

در کل با بررسی این متغیرها، مشخص می‌شود، با این که تعداد افراد تحصیل کرده طی سال‌های 1995 و 2009 افزایش داشته ولی این افزایش نتوانسته ارتقای معناداری در رتبه ایران در منطقه ایجاد نماید. به عبارت دیگر افزایش در سرمایه انسانی ارتباط معناداری با متغیرهای کنترلی بالا نداشته و گویی تنها افزایش به صورت کمی صورت گرفته و فاقد کارکردهای انتظاری است. این نتیجه به معنای صرف هزینه‌های هنگفت در ازای به دست آمدن تقریباً هیچ نتیجه مثبتی است و این در حالی است که دنیای امروز در تمامی ابعاد خود بر محور انسان و کارایی دانش او می‌گردد.

از دیگر متغیرهای کنترلی و البته سندی در اثبات عدم وجود رابطه معنادار بین تولید و سرمایه انسانی، تغییرات ارزش افزوده است.

• ارزش افزوده: ارقام این متغیر در جدول 6 نشان می‌دهد که علی‌رغم کاهش متغیرهایی که به نوعی کارایی سرمایه انسانی را نشان می‌دهند، ارزش افزوده کاهش نیافته

است. این مطلب نشان دهنده آن است که تولید با سرمایه انسانی رابطه خاصی برقرار نکرده تا کاهش کیفیت در سمت سرمایه انسانی به تولید سرایت کند.

جدول 6: تغییرات در ارزش افزوده بخش‌های عمده اقتصادی (میلیارد ریال) (به قیمت ثابت سال 1376)

	1375	1385	تغییرات
کشاورزی	43208	60506	17298
صنعت	112173	174706	62533
خدمات	151362	288506	137144

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

اکنون می‌توان دوگانگی ساختاری در نظام آموزشی را که قبلاً به آن اشاره شد توضیح داد. وجود این نوع دوگانگی یکی از علل مهمی است که باعث وقوع چنین مشاهداتی می‌شود. دوگانگی ساختاری به این معناست که یک نهاد سنتی و یک نهاد وارداتی در کنار هم و در یک ساخت توسعه نیافته قرار می‌گیرند ولی قادر به برقراری رابطه توسعه‌ای با یکدیگر نیستند تا در نتیجه آن، دستاوردهای مثبت ایجاد شده در هر کدام باعث تکامل و تقویت دیگری شده و هر دو با هم در راستای نیازها و اهداف توسعه عمل کنند. وجود دوگانگی ساختاری در آموزش نیز به این معناست که با وجود جهش‌های چشم‌گیر در زمینه گستره و عمق جمعیت درگیر با نظام رسمی آموزشی طی سال‌های اخیر، آثار محسوسی در عرصه عملکرد اقتصادی و ارتقاء سطح توسعه ملی از این بابت مشاهده نمی‌شود. ارزیابی تحلیلی از ریشه‌های تداوم مسأله دوگانگی در ایران تا جایی که به این تحقیق مربوط می‌شود، به دو عامل بازمی‌گردد: فضای رانتی کشور و عدم وجود یک ارتباط توسعه‌ای میان آموزش عمومی، آموزش عالی و بازار کار (Chaharband, 2009).

زمانی یک ساخت رانتی در کشور شکل می‌گیرد که بنگاه‌ها و افراد برای حداکثرسازی سود و درآمد خود نیازی نمی‌بینند که به سمت کسب صلاحیت‌های علمی و مهارت‌های فنی بروند بلکه کافی است تا به ارتباط مؤثری با مراکز توزیع رانت دست یابند

که در نتیجه آن اصولاً مواردی مانند بهره‌وری و علم محوری موضوعیت نمی‌یابد. مصداق این پدیده را می‌توان در سطح تحصیلات بخش خصوصی و رشد آن دید. در سالنامه آماری سال 1375، بخش خصوصی حدود 9 میلیون و 800 هزار نفر شاغل داشته که از شاغلین باسواد آن، 68٪ جزء آموزش پایه (از این رقم، 42٪ به راهنمایی هم راه نیافته‌اند و تنها ابتدایی را گذرانده‌اند) و 3/15٪ نیز جزء آموزش عالی بوده‌اند ولی در همین سال، شاغلین باسواد دارای تحصیلات عالی در بخش دولتی، 27/87٪ بوده‌اند. در سال 1386 نیز این تفاوت بین بخش خصوصی و دولتی قابل مشاهده است. به طوری که در بخش خصوصی شاغلین دوره ابتدایی و راهنمایی در کل 5/56٪ شاغلین باسواد را تشکیل می‌دهند که رقم بالایی است. شاغلین باسواد دارای تحصیلات عالی در این بخش 8/6٪ و در بخش دولتی 44/25٪ است. این ارقام نمایان‌گر آن است که بخش خصوصی که به عنوان بخشی مطرح است که به دنبال حداکثرسازی سود و درآمد است، احساس نیاز نکرده تا به دنبال تقلیل تحصیلات کمتر و تلاش برای جذب دانش‌آموختگان با مدارک تحصیلی بالاتر باشد. بنابراین، دستیابی به سود و درآمد باید از کانال‌های دیگری امکان‌پذیر باشد که بخش مزبور نیازی به دانایی بیشتر احساس نمی‌کند. عامل دوم در ایجاد دوگانگی، عدم وجود یک ارتباط صحیح میان آموزش عالی، آموزش عمومی و بهره‌وری در بازار کار است. در گزارشی که در سازمان برنامه و بودجه سابق تهیه شده و تقریباً یک دوره سی ساله را مورد پوشش قرار داده نشان داده شده است که «در فاصله سال‌های 1345 تا 1373 نرخ رشد بهره‌وری شاغلان دارای تحصیلات عالی همواره منفی بوده و میانگین سالانه‌ای معادل منفی 5/3٪ داشته است. جالب آن که بالاترین سطوح روند نزولی شاخص مزبور دقیقاً به دوره‌ای مربوط است که بالاترین میزان جذب دانش‌آموختگان دانشگاهی در بازار کار کشور اتفاق افتاده است» (Sohrabi et al., 1987).

6- کیفیت آموزش پایه:

اکنون برای کامل‌تر کردن تصویری از وضعیت آموزش پایه در کشورمان باید به شاخص

کیفی آن نیز پرداخت. در معرفی این شاخص باید گفت که این شاخص تطبیقی است و سعی دارد تا با ارزیابی روند پیشرفت دانش‌آموزان در دو مقطع ابتدایی و راهنمایی، کیفیت آموزش پایه را بسنجد. البته سنجش کیفیت هر متغیری همواره مسأله مورد بحث کارشناسان بوده و همواره در ارتباط با روش‌های موجود انتقادات محکمی وجود داشته است. ولی در مورد سنجش کیفیت آموزش پایه در سطح بین‌المللی باید خاطر نشان ساخت که به لحاظ اعتبار، جز شاخصی که در زیر معرفی می‌شود، شاخص دیگری وجود ندارد تا به واسطه آن امکان انتخاب و بحث میان گزینه‌ها وجود داشته باشد. در واقع اکتفا به این شاخص اجتناب‌ناپذیر است، هر چند انتقاداتی نیز ممکن است به آن وارد باشد.

«انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی (International Association (IEA) for the Evaluation of Educational Achievement) از مؤسسات پژوهشی معتبری است که با سابقه‌ای بیش از نیم قرن و انجام‌دهنده‌ها مطالعه جهانی در موضوع‌های مختلف آموزشی و مشارکت کشورها از سراسر جهان گام‌های مؤثری را در زمینه ارتقا و بهبود سطح یادگیری برداشته است. یکی از مهم‌ترین و گسترده‌ترین مطالعات انجام شده توسط این انجمن، مطالعه بین‌المللی روند پیشرفت ریاضیات و علوم (Trends in TIMSS International Mathematics and Science Study) است که تا کنون بیش از 60 کشور در آن شرکت نموده‌اند. ایران نیز به منظور ارزیابی و بهبود نظام آموزشی خود از سال 1991 میلادی رسماً همکاری خود را با IEA آغاز کرده و تا کنون در پنج مطالعه تیمز در فاصله سال‌های 1995، 1999، 2003 و 2007 شرکت کرده است.

برای سنجش عملکرد، تیمز آزمون‌های خود را برای دو مقطع چهارم ابتدایی و سوم راهنمایی و در دو درس علوم و ریاضی برگزار می‌کند» (TIMSS، 2007).

کشورهایی که در تیمز 2007 شرکت داشته‌اند عبارتند از: ایالات متحده، السالوادور، آلمان، اتریش، اردن، ارمنستان، استرالیا، اسکاتلند، اسلونی، اوکراین، اندونزی، انگلستان، ایتالیا، ایران، الجزایر، بحرین، بلغارستان، بوتسوانا، بوسنی و هرزگوین، تایلند، تایوان،

ترکیه، تونس، جمهوری اسلواک، جمهوری چک، غنا، دانمارک، اسرائیل، روسیه، رومانی، ژاپن، سنگاپور، سوئد، سوریه، عربستان سعودی، عمان، فلسطین، قبرس، قزاقستان، قطر، کانادا، کره، گامبیا، کویت، گرجستان، لبنان، لتونی، لیتوانی، مالت، مالزی، مجارستان، مراکش، مصر، مغولستان، نروژ، نیوزیلند، هلند، هنگ کنگ و یمن.

با دقت در تغییرات میانگین نمره ایران از سال 1995 تا 2007 در جدول 7 مشخص می‌شود که مقطع راهنمایی در هر دو درس با کاهش روبرو بوده است. از طرف دیگر این جدول نشان می‌دهد که در هر دو درس علوم و ریاضی، هر دو مقطع فاصله بسیار زیادی با میانگین مقیاس تیمز دارند و در مورد ریاضی این مسأله نمود بیشتری دارد.

جدول 7: میانگین نمره ایران در مقایسه با میانگین نمره بین‌المللی در آزمون تیمز

تفاوت میانگین نمره ایران	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	درس - پایه
	میانگین بین‌المللی	میانگین بین‌المللی	میانگین بین‌المللی	میانگین بین‌المللی	
+15	402	389	-	387	ریاضی
	500	495		520	چهارم ابتدایی
+56	436	414	-	380	علوم چهارم ابتدایی
	500	489		501	ابتدایی
-15	403	411	422	418	ریاضی سوم راهنمایی
	500	467	487	519	
-4	459	453	448	463	علوم سوم راهنمایی
	500	474	488	516	

مأخذ: وزارت آموزش و پرورش، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت

با دقت در این ارقام، در کنار افت شدید نرخ ماندگاری در راهنمایی، می‌توان دریافت که این مقطع با چالشی جدی روبروست. در حقیقت مهارت دانش‌آموزان در درس ریاضی و علوم تنزل داشته و از طرف دیگر ترک تحصیل در این دوره رو به افزایش است. بنابراین در مقطعی که حلقه میان متوسطه و ابتدایی است مشکل کمی و کیفی جدی وجود دارد. فارغ‌التحصیل این دوره، خواه وارد متوسطه شود و یا ترک تحصیل نماید، دانش لازم و متناسب فارغ‌التحصیل استاندارد این دوره را ندارد. پس به هر حال با پایه‌ای ضعیف وارد متوسطه و یا بازار کار شده که شاید هیچ‌گاه فرصت جبران آن را نداشته باشد. از این رو دوره‌های بعدی آموزش و یا بازآموزی نیز نمی‌تواند کمک چندانی به آنان نماید.

7- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:

آنچه باعث شد تا پژوهش حاضر در حوزه آموزش با تمرکز ویژه بر آموزش پایه انجام شود، شکل‌گیری روندی جهانی است که از آن تحت عنوان «اقتصاد دانایی‌محور» یاد می‌شود. شاکله اصلی این الگوی جدید استفاده از فناوری‌های نوین و علوم جدید در عرصه اقتصاد است که روز به روز نیز بر سرعت تولید و پیشرفت آن‌ها افزوده می‌شود. اکثر پژوهش‌ها حتی در ارتباط با کشورهای در حال توسعه در همین نقطه متوقف می‌شوند و به این موضوع می‌پردازند که چگونه می‌توان همانند کشورهای توسعه‌یافته، به کارگیری فناوری‌های روز را وارد تولید و رشد اقتصادی کرد. ولی این تحقیق یک گام عقب‌تر رفته و به زیرساخت و پیش‌نیاز استفاده از فناوری پرداخته است. حداقل در رابطه با کشوری توسعه‌نیافته مانند ایران باید اقتصاد دانایی‌محور را از منظر شرایط، آمادگی‌ها و نیازهای چنین کشوری تعریف کرد. بر این اساس به عنوان نقطه عزیمت برای تحلیل‌ها، یک تحول فرهنگی در مقوله آموزش انتخاب شد. چرا که اصولاً ساده‌ترین و البته اساسی‌ترین معنای نهفته در یک الگوی اقتصادی دانش‌محور «دگرگونی فرهنگی و تقوای حاصله بر سر معنا و ارزش دانش و آگاهی» است (Carnoy, 2003: 11).

این در حالی است که با توجه به بررسی‌های انجام‌گرفته در این پژوهش، دولت در

ایران به جای پرداختن به پایه و اساس شکل‌گیری دانایی، به کمک درآمدهای نفتی، متوسل به واردات سخت‌افزارهای پیشرفته شده است و این گونه از طریق متغیرهایی چون ICT توانسته KEI را بهبود دهد.

اگر قرار است تا ایران، جامعه‌ای دانش‌بنیان شود، باید پس از هدف‌گذاری صحیح در ارتباط با استراتژی‌های خردمندانه در جهت ورود به اقتصاد مبتنی بر دانایی، در زمینه آموزش پایه، حد و مرز دانش پایه و متعاقب آن آموزش پایه تغییر داده شود. آموزش پایه می‌تواند به دلیل دربرداشتن بخش عمده‌ای از جمعیت، در محیط کار و اجتماع زمینه‌های مشترکی برقرار سازد. این موج جدید به ایجاد فضای مبتنی بر دانش کمک بسیاری نموده و راه را برای اجرای سایر سیاست‌ها هموار خواهد کرد.

آموزش پایه همواره در همه دوره‌ها دارای ویژگی‌های برجسته‌ای مانند بالاتر بودن بازده نسبت به سایر مقاطع، مشارکت حداکثری جمعیت و پیش‌نیاز مقاطع بالاتر و بازآموزی بوده ولی امروز نه تنها نقش آموزش پایه به دلیل دارا بودن چنین خصوصیتی مضاعف شده بلکه همبستگی بیشتر و پیچیده‌تر شدن رابطه میان آموزش و اشتغال نیز وظیفه این مقطع را خطیرتر می‌سازد. به این ترتیب که در این عصر، آموزش پایه باید مهارت‌های اصلی و اولیه ورود به اقتصاد دانایی محور را مانند انعطاف‌پذیری و انطباق‌پذیری به افراد معرفی کرده و آموزش دهد. این مهارت‌ها در دوره‌های قبل مختص به تعداد محدودی از افرادی بود که موفق به ورود به دوره آموزش عالی می‌شدند اما اکنون آحاد جامعه باید مجهز به این مهارت‌ها باشند. بر این اساس بی‌شک منزلت آموزش پایه در عصر اقتصاد دانایی محور دچار تحول اساسی شده و تکلیف سنگین تری بر عهده دارد. تحقق اقتصاد دانایی محور در ایران تحت تأثیر آموزش نبوده است. علت چنین کاهش هم‌انگیزه‌ای همان‌طور که توضیح داده شد، به ضعف در عملکرد آموزش در مقطع راهنمایی بازمی‌گردد که خود ناشی از سیاست‌گذاری‌های غلط و البته غفلت از اهمیت این مقطع که آخرین حلقه آموزش پایه است، می‌باشد. بنابراین آموزش پایه نتوانسته نقشی در بهبود شاخص اقتصاد

دانایی محور در ایران داشته باشد و اگر قرار است تا در مقوله آموزش، حرکتی انجام شود بهتر آن است که اولویت به آموزش پایه داده شود تا از این طریق بهبودی در ثبت‌نام در آموزش متوسطه - به عنوان نتیجه عملکرد موفق در آموزش پایه- ایجاد گردد.

8- پیشنهادات:

1- اجرای اصلاحات آموزشی به ویژه برای مشاهده نتیجه آن در اقتصاد، باید از سمت آموزش عالی به سمت آموزش عمومی باشد. در این زمینه بهتر است تا پژوهش‌های جدید آکادمیک در مورد اهمیت، جایگاه و کارکرد آموزش و پرورش و مقاطع مختلف آن در عصر دانایی انجام گیرد تا دیدگاه شفاف‌تری در اختیار سیاست‌گزاران به منظور بازنگری در جهت‌گیری‌های توسعه انواع آموزش‌ها، اولویت تخصیص منابع و هم‌چنین برنامه‌ریزان آموزشی به منظور اتخاذ رویکردهای نوین متناسب با نیازهای عصر دانایی، قرار گیرد.

2- انجام آسیب‌شناسی جامع و کارشناسانه در مورد نارسایی‌های ارتباط بین آموزش عالی و عمومی و راه کارهای تقویت پیوستگی بین سطوح مختلف تحصیلی.

3- بازنگری در برنامه‌های تربیت معلم به منظور تدوین استانداردهای صلاحیت حرفه‌ای آنان (دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها) متناسب با ویژگی‌های آموزش و پرورش در عصر دانایی.

4- تربیت کارشناسان برنامه‌ریزی و توسعه آموزشی آشنا با سه حوزه آموزش، اقتصاد و بازار کار و مسلط به مشکلات مرتبط با این سه حوزه در تدوین محتوای برنامه درسی آموزش عمومی و البته آموزش عالی از طریق برنامه‌ریزی و ایجاد دوره‌های تحصیلی بین رشته‌ای.

5- آموزش و ترویج شایستگی‌های کلیدی (Core Competency) به دانش‌آموزان به ویژه در دوره‌های آموزش ابتدایی از قبیل مهارت خودآموزی (در کشورهای جهان سومی چون ایران، افراد برای یادگیری، دائم می‌خواهند که به یک منبع بیرونی مانند انواع مراکز آموزشی متصل باشند. این رفتار باعث انتقال یک‌سویه دانش شده و شکل‌گیری

چرخه تولید، انتشار و کاربرد دانش را دشوار و بعضاً امکان‌ناپذیر می‌سازد. چرا که این چرخه نتیجه تعامل دوسویه و آگاهانه متأثر از کنجکاوی و پویایی است، مهارت خودمدیریتی یادگیری (Self-Directed Learning) و مهارت‌های ارتباطی و کار در گروه (به ویژه در گروه‌های نامتجانس) از طریق اصلاح برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی و هم‌چنین آموزش کاربرد راهبردهای یاددهی و یادگیری به معلمان.

6- ایجاد انگیزه به سطوح عالی مهارت در کارفرمایان و صاحبان حرف از طریق:

- جهش استراتژی‌های بازار تولید به سوی تولید با ارزش افزوده بیشتر

- ترغیب بنگاه‌های تولیدی و خدماتی به استفاده از فناوری و بهبود سازماندهی کار

- نوسازی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور با رویکرد مهارت‌های پیشرفته

- حمایت از سازماندهی فرآیند یاددهی - یادگیری مستمر در محل

نباید فراموش کرد که سطح مهارت نه تنها به آموزش بلکه به وضعیت موجود اقتصاد نیز بستگی دارد. به این معنا که باید پژوهش‌هایی نیز صورت بگیرد تا سطح تکنولوژی مورد استفاده در بنگاه‌های تولیدی نیز مشخص شود. سپس تطبیقی بین سطح تکنولوژی موجود در بنگاه‌ها و سطح موجود مهارت (مربوط به آخرین و جدیدترین تکنولوژی) انجام شود. از این طریق آموزش و سازماندهی بنگاه‌ها به موازات و هماهنگ با هم پیشروی می‌کنند. اگر به وضعیت تکنولوژی در بنگاه‌ها توجه نشود، اصلاحات در آموزش تأثیر خارجی چندانی ندارد.

منابع:

- 1-Azimi, Hossein (2006), Nondeveloping Cycles in Iran, Tehran. Ney Publication.
- 2-Carnoy, Martin (2003), Employment and Education, Abdolhossein Nafisi, Tehran, The Institute for Educational Research.
- 3-Carnoy, Martin (2005), Globalization and Educational Reforms, Mohammad Hasan Mirzamohammadi and Mohammad Reza Faridi, Tehran, Yastorun Publication.
- 4-Chaharband, Farzaneh (2009), Explanation of the Role of Basic Education in Developing Knowledge Based Economy in Iran , M.S. Thesis, Allameh Tabatabaee University.
- 5-Draxler, Alexandra and Wadi, Haddad (2005), Technology for Education, Alireza Moghadam, Tehran, Ney Publication.
- 6-Emadzadeh, Mostafa and Baktash, Foruzan (2005), The Effect of Education on Value Added in Industry, Tehran, Journal of Knowledge and Development, 6 pp. 27-42.
- 7-Entezari, Yaghoob (2003), Interactions between Science and Industry in the National System of Knowledge Developing Framework, Tehran, Journal of Majlis and Research, 41, pp. 35-51.
- 8-Griffin, Keith and McKinley, Terry (1994), Implementing Human Development Strategy, Gholam Reaz Khajehpour, Tehran, Vedad Publication.
- 9-Kaplinsky, Rafael and Kooper, Charles (1993), Technology and Development in the Third Industrial Revolution, Jamshid Zanganeh, Tehran, Foreign Ministry Publication.
- 10-Khodadad Kashi, Farhad and Heydari, Khalil (2011), "The Role of Education in Iranian Household's Expenditure Basket", Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research, (1)2, pp.113-133.
- 11-Kim Young Hwa (2000), Concurrent Development of Education and Industrialization Strategies in Korea (1945-95), Journal of Education and Work, 13(1), pp. 55-83.
- 12-Management and Planning Organization (2003), The I.R. Iran's 2025 Visions and General Policies of The Fourth Developing Plan of I.R. Iran.

- 13-Management and Planning Organization (2006), The Sanctioned Laws of The Fourth Developing Plan of I.R. Iran.
- 14-Naderi, Abolghasem (2005), Knowledge Based Economy as a New Pattern of Development and Assessment of Knowledge Based Economy in Iran, Journal of Trade Studies , 35, pp. 11-31.
- 15-OECD (1996), The Knowledge Based Economy, Paris, OECD/ GD (96) (02). www.worldbank.org/KAM
- 16-Schultz, Theodore (1994), Investment in Human Capital and Economic Growth, Mahmoud Motevaseli, Tehran, Money and Banking Research Center of Central Bank of I.R. Iran.
- 17-Sohrabi, Hashemi, Vahidi and Nafisi (1987), The Report of the Demand and Supply of Skilled Labor in Iran, The Management and Planning Organization Publication.
- 18-The Center of Presidential Planning (2009), The Economic Report of 2007 and The Function of The Fourth Developing Plan in Iran.
- 19-The Center of Statistics of I.R. Iran (2007), Statistical Annual Reports.
- 20-Shamsi, Zahra (2006), The Requirements of Knowledge Based Economy and Its Relevance to The Sanctioned Laws of the Fourth Developing Plan, M.S. Thesis, Allameh Tabatabaee University.
- 21-Thurrow, Lester (2000), Building Wealth, Azadeh Bidarbakht, Tehran, Hermes Publication.
- 22-TIMSS (2007), The Important Findings of TIMSS 2007, Tehran, The Center of Education Studies.