


فراگرد توسعه پایدار


(تحلیل و مدل های پیشنهادی)

۱۳۸۵/۱۱/۲۳	تاریخ:
۴۰	تعداد صفحات:
مهندس حامی امینی مدرس دانشگاه دکتر علی مبینی دهکردی استاد دانشگاه	تهیه کننده (گان): (به ترتیب حروف الفبا)
amini@kawacomputer.com	آدرس پست الکترونیکی

صفحه: ۲ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


فهرست مطالب

۴	۱. مقدمه
۶	۲. جامعه شناسی الزام توسعه
۶	۲.۱. چگونگی پدید آمدن و ساختار جوامع
۶	۲.۱.۱. چگونگی پدید آمدن ساختار جوامع کهن، چگونگی
۸	آن در دنیای امروز
۱۰	۲.۲. جامعه شناسی شئی گرا
۱۰	۲.۲.۱. ادبیات شئی گرا
۱۱	۲.۲.۲. تحلیل شئی گرای اجزای جامعه
۱۴	۲.۳. مدل مخزن هورمون رشد، نقشه مکانیزم توسعه
۱۷	۲.۳.۱. نقشه مکانیزم توسعه
۱۹	۲.۴. جمع بندی
۲۱	۳. اقتصاد توسعه الزام توسعه
۲۱	۳.۱. ادبیات و مختصات اقتصاد توسعه
۲۲	۳.۱.۱. رشد اقتصادی و توسعه اقتصادی
۲۲	۳.۱.۲. نگاهی به سرانه تولید ناخالص ملی کشور ها
۲۳	در مقابل سایر مولفه ها
۲۳	۳.۲. دلایل، راه حل ها و تهدیدهای توسعه
۲۴	۳.۲.۱. دلایل عدم توسعه
۲۵	۳.۲.۲. تعدادی از عوامل تاریخی رشد اقتصادی
۲۶	۳.۲.۳. نقش دولت ها در توسعه اقتصادی
۲۶	۳.۲.۴. مولفه های جانشین
۲۷	۳.۲.۵. موانع سیاسی توسعه و الزامات مطرح
۲۹	۳.۲.۶. پاره ای سیاست گذاری ها و تهدید های مطرح
۳۰	۳.۲.۷. خطرات سیاسی توسعه
۳۱	۳.۲.۸. موانع بین المللی در مسیر توسعه
۳۱	۳.۳. محصول ناخالص ملی، مولفه ها، الگوها و مدل های
۳۳	توسعه
۳۴	۳.۳.۱. سهم هر مولفه در محصول ناخالص ملی
۳۵	۳.۳.۲. روش محاسبه محصول ناخالص ملی
۳۵	۳.۳.۳. مدل یک بخشی رشد
۳۸	۳.۳.۴. یک تابع تولید جامع
۳۸	۳.۳.۵. دلایل افزایش سهم صنعت در تولید ناخالص ملی
۴۱	۳.۳.۶. دلایل تخصیص بیشتر کالاها، خدمات و عوامل
۴۱	تولید به بازار
۴۲	۳.۴. جمع بندی
۴۴	۴. نگاهی کلی به تغییر پایدار و کلان عوامل آن
۴۴	۴.۱. پاره ای از ویژگی های تغییر
۴۵	۴.۲. یک نگاه جدید به تغییر

صفحه : ۳ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

- پیوست ها ۴۶
۱. ادبیات شئی گرا ۴۶

BSFte.ir


صفحه : ۴ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
شماره :		
تاریخ : ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۱. مقدمه

انسان بدوی همواره برای حفظ حیات خود در نبرد با طبیعت و محیط پیرامون توانسته با عنایت خالق، ملزومات هستی اش را فراهم آورد، با گذر زمان و افزایش جمعیت، حفظ شرایط موجود (تامین معیشت، سلامت، ...) پیچیده تر گردید و انسان در مسیر تلاش جهت تهیه، ساخت ابزارها و فن آوری های مورد نیاز قرار گرفت؛ در روند تمدن بشری همواره اساس تمامی جهش ها و انقلاب های موثر، نیازها و پیچیدگی های جدید حاکم بر حیات بشری بوده است.

به موازات سناریوی فوق عوامل دیگری نیز در جهش های تمدن بشری نقش های بسیار فعالی داشته اند همانند آمال، تخیلات، زیاده خواهی ها، کشور گشایی ها، پژوهش ها، تجارت و بسیاری عوامل دیگر که تعداد قابل توجهی می باشند؛ اما، تحلیل تمامی اوصاف جهش های پیشین عبرت آموز و بینش پرور، محفوظ، آیا روند چند سده اخیر نیز چنین بوده؟ در چند سده اخیر تفاوت های چندی را شاهد بوده ایم و ارکان رشد بسیاری از جوامع توسعه یافته را می توان بر مبنای تزیاید نیازها و طلب آسایش و رفاه بیشتر دانست. این مسئله باعث گشته که کشورهای پیشگام همواره برای تحقق آرمان های خود و پدید آوردن شرایط مطلوب ملی از چنگ اندازی و استفاده ابزاری از تمامی منابع مشهود و نامشهود کشورهای خاموش دریغ ننمایند و همواره حضور خود را در خارج از مرزهای ملی شان با سیاست هایی برای دیگران مشروع جلوه نمایند (پدیده امپریالیسم)؛ نتیجه در قیاس با پیشگامان چیزی جز سکون، عدم خلاقیت و عدم بهره مندی از رشد اجتماعی (زیر بنای تمامی توسعه ها)، فساد اجتماعی و ده ها ارمغان این چینی برای کشورهای خاموش نخواهد بود و تا به حال نیز نبوده است.


بدینسان با بررسی و مشاهده روند های موجود دنیای امروز، ضرورت اتخاذ نگاه و رویکردی متفاوت به "عملیات توسعه" نسبت به نگاه سنتی (که به دلیل وجود پدیده امپریالیسم نوین و سایر پدیده های نوین، دیگر کارساز نخواهد بود) يك الزام زیربنایی می باشد. امروزه دیگر کشورها نمی توانند و عقلایی تر آن نباید برای رسیدن به

صفحه : ۵ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

جایگاه کشوری توسعه یافته منتظر اتفاقات و رویدادها باشند، بلکه می‌بایست با شناخت عمیق مفهوم توسعه و مهم تر از آن توسعه پایدار خود در شروع و اجرای این فراگرد داوطلبانه پیشگام شوند.

در این مقاله سعی کرده ایم فراگرد توسعه و چگونگی پایدار ساختن آن را تحلیل و مدل های مفیدی در راستای تحقق این مهم از ابعاد زیرساختی آن همانند اجتماعی، اقتصادی، سیاسی ارائه دهیم (پیرامون چگونگی اجرای مولفه فرهنگی در مقاله ای دیگر به شرح مبسوط نشسته ایم). امید است اجماع متخصصان، پژوهشگران و رهبران جاری ایران نیز بتواند فراهم آورنده زیرساخت مسیر صحیح گذار به سوی چشم انداز ترسیمی ایرانی توسعه یافته در دهه های آتی باشد.

Preprint

صفحه : ۶ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


۲. جامعه شناسی الزام توسعه

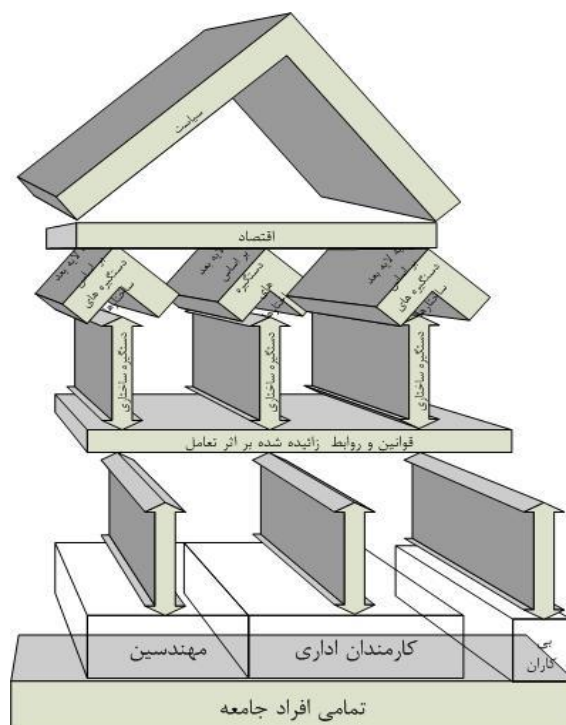
از آنجائیکه پیرامون فراگردي به بحث نشسته ایم که پدید آورنده تغییراتی در اجتماع میزبان است، در این بخش سعی خواهیم نمود ضمن تحلیل چگونگی پدید آمدن يك جامعه، با التقاء این مولفه (جامعه) و فراگرد مذکور (توسعه) راه کار استراتژیک و عملیاتی چنین فراگردي را آنهم به صورت پایدار ارائه دهیم.

در واقع در این بخش سعی خواهیم داشت ضمن ارائه تحلیل های مقتضی، اصلی را تحت عنوان، **ارائه هر راه کار توسعه نیازمند شناخت دقیق شکل گیری شرایط پایدار در جامعه مخاطب است**، تحت عنوان يك الزام به چالش بکشیم. هر راه کار و استراتژی توسعه که کوچکترین تخطی از روند طبیعی شکل گیری شرایط پایدار يك جامعه داشته باشد به ثمر نخواهد نشست و اگر توفیقاتی نیز حاصل گردد صرفاً به دلیل فشار خارجی حاکم خواهد بود.

۲.۱. چگونگی پدید آمدن و ساختار جوامع

در این بخش توجه مخاطب را در ابتدا به مدلی شماتیک از اجزاء و لایه های تشکیل دهنده جامعه جلب می نمائیم:


صفحه : ۷ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره :		
تاریخ : ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		



همانطور که در شکل فوق نشان داده شده است، یک نگاه جامعه شناسانه مبین تشکیل ارکان یک جامعه در ابتدا از پائین به بالا و در ادامه با روابط دوسویه موجود بهره مند از یک تشدید و هم افزایی فرهنگی است.

بر اساس مدل شماتیک، در بدو امر انسان های یک جامعه بر اساس نوع فعالیت ها، حرفه ها و دانش ها، تقسیم بندی هایی در درون یک جامعه و یا به عبارتی تشکل و یا حتی به نوعی ساختارهایی را پدید می آورند، در ادامه ماحصل روابط و تعامل و کلیه اندرکنش های فی مابین، پدید آورنده قوانین ضمنی و جاری مطلقه قالب بر جامعه خواهد شد؛ در واقع هر آنچه جزء این از لایه های بالا سعی در القا تحت عنوان قوانین در آن جامعه گردد، مادامی که قوه قهریه قالب است، اجرا خواهد شد و در غیر این صورت از کوچکترین ارزش و ضمانت اجرائی بهره مند نخواهند گردید.

در ادامه بر اساس اندرکنش های جاری فی مابین زیر ساختار های جاری جامعه، سایر لایه ها همانند اقتصاد، سیاست و طبقه حاکمیت شکل خواهند گرفت، بدینسان لایه اقتصادی جاری و قالب، لایه ای خواهد بود که کاملاً بر دستگیره های ساختار ها، تقسیم بندی ها و همچنین قوانین و مقررات ضمنی قالب بر جامعه منطبق باشد. بنابراین اگر سعی در طراحی لایه اقتصادی داشته باشیم که پایه های آن به جای برخورداری از یک قالب ناودانی به شکل دیگر طراحی شده باشند، بدیهی است دستگیره

صفحه : ۸ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

های پیکان گونه ساختار های اجتماع و قوانین ضمنی جاری در آن منطبق نخواهند گردید و این لایه همواره در معرض تنش و مخاطرات سرنگونی قرار خواهد گرفت؛ پس **شرط پایداری** هر لایه انطباق کامل پایه های لایه جدید بر دستگیره های ساختاری لایه قبلی می باشد.


به ترتیب معرفی در مدل شماتیک، سایر لایه ها نیز همچنان از سمت لایه های زیرین و منطبق بر دستگیره های ساختاری و لایه ای شکل خواهند گرفت، بنابراین لایه سیاست نیز بروی لایه اقتصاد استوار خواهد گردید و در نهایت لایه طبقه حاکمیت منتخب، نقطه تبلور و اجماع جمیع عوامل و مولفه های مشهود و نامشهود جاری و قالب آن اجتماع خواهد بود، حتی اگر مغایر جهت مصالح عقلانی و رویکرد هائی همانند توسعه باشد، پایدار است.

به ترتیب بیان شده جامعه پایدار از جمیع جهات در بلند مدت از پائین به بالا شکل خواهد گرفت و بر اساس تعامل فی مابین لایه ها، لایه ها نیز می توانند باعث تشدید و هم افزائی مثبت و یا منفی یکدیگر گردند، اما مطابق با تحلیل هایی که تا کنون بیان داشتیم این فراگرد غالباً در جهت رویکرد قالب تاسیس، **تشدید** حاصل خواهد نمود؛ بدینسان اگر از بدو تاسیس از معیارهای عقلانی فاصله داشته اند انحراف از معیار تشدید خواهد شد و در غیر این هم افزائی مطلوب حاصل خواهد گردید.

۲.۱.۱. چگونگی پدید آمدن ساختار جوامع کهن، چگونگی آن در دنیای امروز

جوامع کهن همواره دارای ساختارهای پیچیده تری می باشند، اما چه تعریفی از "جوامع کهن" منظور نظر را پوشش می دهد و چه کشورهایی مشمول این تعریف می گردند. "جوامع کهن"، کشورهایی را شامل می گردد که مهد پیدایش اولین تمدن های بشری بوده اند و انسان هائی حداقل در طی دو الی سه هزار سال در آن خطه سکنی داشته اند.

عامل پیچیده تر شدن ساختار چیست؟ چه تفاوت هائی در مدل شماتیک بیان شده ایجاد می گردد؟ پیچدگی از آنجا ناشی می گردد که این جوامع قبل پیدایش ساختارهای مرسوم چند سده اخیر (جامعه پزشکان، مهندسان، مدیران و ...) برخوردار از زیر جوامعی یا به عبارتی در مقابل زیر جوامع (ساختار) مرسوم امروزی، **ریز جوامعی** در قالب ایل، قوم، قبیله و ساختارهای چنین بوده اند؛ بدینسان انسان های مقیم در این کشورها، قبل از آنکه خود را متعلق به جامعه و ساختار های مدرن امروزی و در کلان نگر تر متعلق به کشور و در نگاه آرمان خواه، ایده آل نگر روشن فکر امروزی متعلق به زمین

صفحه : ۹ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره :		
تاریخ : ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

بدانند، خود را متعلق به ریز ساختارهای محلی مولد خود می دانند؛ بدینسان تمامی تعاملات و اندرکنش های جامعه بر اساس نگاه پیش فرض زمینه ای محدوده ریز ساختار متعلقه بازیگران استوار خواهد بود.


بدینسان اگر بخواهیم مدل شماتیکی برای ساختار جوامع کهن ترسیم نمائیم، می بایست در بلافصل لایه کلان "تمامی افراد جامعه" (لایه صفر که مشمول تمامی انسان های موجود در یک کشور می باشد) و قبل از بیان زیر ساختارهای مرسوم امروزی (کارمندان، مهندسان، ...) لایه ای را تحت عنوان ریز ساختارها ترسیم نمائیم، این لایه در برگیرنده اقوام، ایل ها، قبیله ها و در واقع هر نوع ریز ساختار محلی که در آن افراد با هم از یک نوع وابستگی نسبی برخوردارند را شامل می گردد.

در ادامه، لایه زیر ساختارهای مرسوم بروی این لایه استوار می گردد، بدینسان برای مثال جامعه کارمندان می تواند متشکل از افراد ریز جوامع متعددی باشد و به همین ترتیب پیرامون سایر زیر ساختارها نیز چنین است.

۲.۱.۱.۱. مشکلات زمینه ای ساختارهای جدید در جوامع کهن

مشکل اصلی در این جوامع مطابق وصف فوق، استوار شدن لایه زیر ساختارها بروی لایه ریز ساختارها می باشد، بدینسان فرد قبل از اینکه خود را متعلق به زیر ساختار جدید عضو شده بداند، سال هاست که خود را متعلق به ریز ساختار متعلقه می پندارد و در جای عدم وجود انضباط و نظم حاکمه قوی در زیر ساختار جدید، کارکردهای تدوینی مد نظر سامانه ساختار را چندان عنایتی نمی نماید و سامانه در تحقق اهداف زیر ساختار عقیم می ماند. در چنین شرایطی (عدم وجود انضباط قوی) بسیار مشاهده می گردد که افراد به جای پرداختن به کارکردهای موظف، متن و رویه مستتر کارکرد را با نگاه خود بازنویسی می نمایند و نتیجه، تامین منافع نامشروع و خارج از ضوابط، برای ریز ساختار متعلقه می باشد.

در ادامه طبق اصل تشدید بیان شده بر اثر تعامل لایه ها، کارکرد نامشروع مشروع، چون ضابطه ای عقلانی در تمامی لایه های جامعه نشر پیدا خواهد کرد و حتی افراد مستقل (افرادی که متعلق به هیچگونه ریز ساختاری نمی باشند) نیز، می بایست برای تداوم حیات و نیل به مقصود به حکم عقل (در لحظه جاری)، کارکرد مذکور را پذیرا باشند و چو در غیر، جامعه ناهنجاری خود را قطعا از بین خواهد برد و سلامت مشروع قالب مطلوب خود را باز خواهد یافت.

صفحه: ۱۰ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

نتیجه گیری

نتیجه اینکه در تعریف و اجرای هر نوع فراگردی در این جوامع، علاوه بر در نظر داشتن روند پایداری تغییرات (جریان تغییرات می بایست از پائین به بالا نشر یابد)، می بایست به دنبال راه کارهای انضباطی اجرائی بسیار قوی و مشروط ناپذیر برای تحقق کارکردهای تدوینی نظام های مجری و ناظر تحقق اهداف فراگرد باشیم.

۲.۲. جامعه شناسی شیئی گرا

شیئی گرائی چیست؟ شیئی گرائی در واقع یکی از قوی ترین و کاراترین متد های زیبای تحلیل، طراحی و پیاده سازی سامانه ها از نگاه دنیای مهندسی نرم افزار در طی سه دهه گذشته بوده و نگارنده به دلیل برخورداری از دانش عالییه آن (مهندسی نرم افزار) و سال ها فعالیت پژوهشی و اجرائی در این زمینه، به خود اجازه استفاده در سایر علوم را داده است. در ادامه سعی خواهیم داشت به میزان کفایت و اقتضای موضوع، ادبیات و چاقوب مطرح متد مذکور را به اختصار بیان داریم.

۲.۲.۱. ادبیات شیئی گرا

در این بخش تنها به دو اصطلاح کلیدی و محوری مطرح در این متدولوژی پرداخته ایم و شرح بیشتر را در پیوست شماره یک بیان داشته ایم.


۱. شیئی (Object): انتزاعی از یک چیز در زمینه (یا

حوزه) یک مسئله یا در زمینه پیاده سازی آن، که منعکس کننده قابلیت های یک سیستم برای نگهداری اطلاعات درباره آن، تراکنش با آن، یا هر دو آنها باشد؛ در واقع یک کپسول از ارزش های یک ویژگی (Attribute) و خدمات خاص آن در لحظه جاری می باشد.

۲. کلاس (Class): شرحی از یک یا چند شیئی که بوسیله

مجموعه ای از ویژگی ها و خدمات متحد شکل توصیف می گردد؛ علاوه بر این ممکن است که چگونگی ایجاد یا خلق اشیای جدید در یک کلاس را نیز بیان کند.

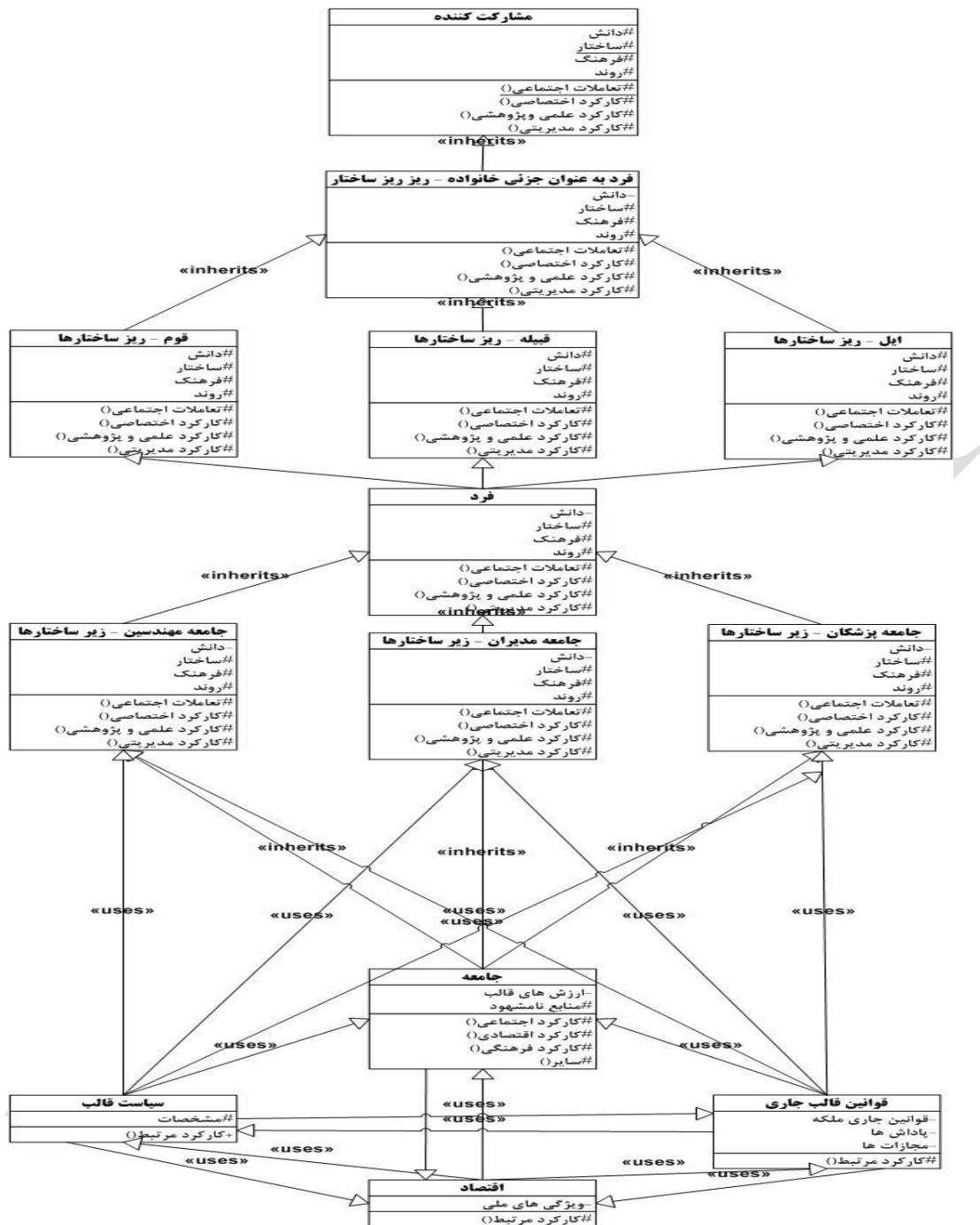
^۱ اولین کسی که در ایران و منطقه (تا جایی که ثبت وقایع نشان می دهد) بروی Component Based Systems Development به صورت تئوری و عملی (نمونه های کاربردی را اجرا نمود) فعالیت داشت.

صفحه: ۱۱ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


۲.۲.۲. تحلیل شی گرای اجزای جامعه

در این بخش سعی خواهیم داشت اجزای جاری و حاکم بر جامعه را مطابق با روند شکل گیری پایدار (فراگرد طبیعی تغییرات) مطابق با ادبیات ابتدائی شی گرا به اختصار تحلیل و تشریح نمائیم و چگونگی رخداد پاره ای از رفتارهای درونی جامعه را بالاخص علت معلول های معرفه های مربوط جوامع کهن را با یک فراگرد سیستمی آشکار سازیم. به همین منظور در ادامه، شکل گیری این اجزا را با متدولوژی شی گرا به صورت شماتیک برای جوامع کهن ارائه داده ایم:

B.S.F.E.I.R.



همانطور که در شکل فوق نمایان است، شروع ساختار جامعه و زیر بنای آن را عنصری بنام "مشارکت کننده" در نظر گرفته ایم، این عنصر که به صورت یک جعبه با تعدادی خطوط و سایر توضیحات بیان گردیده در واقع در متدولوژی شنی گرا یک کلاس است که دارای تعدادی ویژگی و کارکرد می باشد. برای کلاس "مشارکت کننده" به صورت ساده، صرفاً جهت بیان چگونگی شکل گیری جامعه در نگاه شنی گرا، ویژگی ها و مشخصاتی چون: دانش، ساختار، فرهنگ و روند و همچنین کارکردهائی را نیز

صفحه: ۱۳ از ۴۸ شماره:	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

تحت عنوان تعاملات اجتماعی، کارکرد اختصاصی، کارکرد علمی و پژوهشی و کارکرد مدیریتی تعریف نموده ایم.

در ادامه در سطح بعد کلاسی بنام "فرد به عنوان جزئی از خانواده" از کلاس "مشارکت کننده" به ارث برده می شود و مجدداً نیز تمامی ویژگی ها و کارکردهای والد خود را بازنویسی می کند و بدینسان افراد با تخصص های مختلف و کارکردهای مختلف در جامعه حضور خواهند داشت.

مطابق با توضیح بیان شده در جوامع کهن، موجودیت های دیگری بنام "ریز ساختار ها" از اهمیت ویژه ای در ساختار جامعه برخوردار می باشند. بدینسان کلاس "ریز ساختارها"، که معمولاً شامل "قبیله"، "ایل" و "قوم" می باشند از کلاس "فرد" به عنوان جزئی از خانواده" به ارث برده می شوند. این کلاس ها از آنجائیکه از کلاس مذکور به ارث برده می شوند تمامی ویژگی ها و کارکردهای افراد جامعه خود را به همراه دارند و مجدداً ویژگی ها و کارکردهای نمونه بیان شده در کلاس والد را برای موجودیت وابسته (ریز ساختار خود) بازنویسی می نمایند و بدینسان ریز ساختار، خود بهره مند از ویژگی ها و کارکردهای قالب می گردد.

در ادامه به همین منوال کلاس دیگری بنام "فرد" از کلاس های "ایل"، "قبیله" و "قوم" به ارث برده می شود و در واقع این فرد، فردی است که بعد از طی کردن دورانی در خانواده و ریز ساختار خود خواهان ورود به زیر ساختارهای جامعه مدرن می باشد، این کلاس نیز ضمن به ارث بردن تمامی ویژگی ها و کارکردهای شخصی و ریز ساختاری، مجدداً همین موارد را برای خود باز نویسی می نماید؛ بیان ساختار مربوط تا این نقطه، با وضوح مکفی مبین پیچیدگی شکل گیری ویژگی ها و کارکردهای افراد آماده ورود در زیر ساختارهای مدرن جامعه می باشد.

سپس کلاس موجودیت دیگری بنام زیر ساختارهای جامعه یا به عبارتی زیر ساختارهای مدرن جامعه با عناوینی چون "جامعه مهندسی"، "جامعه پزشکان" و "جامعه مدیران" با ارث بری از کلاس "فرد" و باز نویسی مجدد ویژگی ها و کارکردهای مربوط پا به مرحله ظهور در جامعه می نهند.

نکته: همانطور که در قسمت های قبل نیز اشاره نمودیم، در جای عدم وجود قوای موثر و نظم کارآمد، افراد وارد شده در زیر ساختارها به سادگی، کارکردها و ویژگی های زیر ساختار را در راستای تامین منافع شخصی و یا ریز ساختار والد بازنویسی می نمایند و عملاً، زیر ساختار از ماموریت فلسفه وجودی عقیم می ماند.

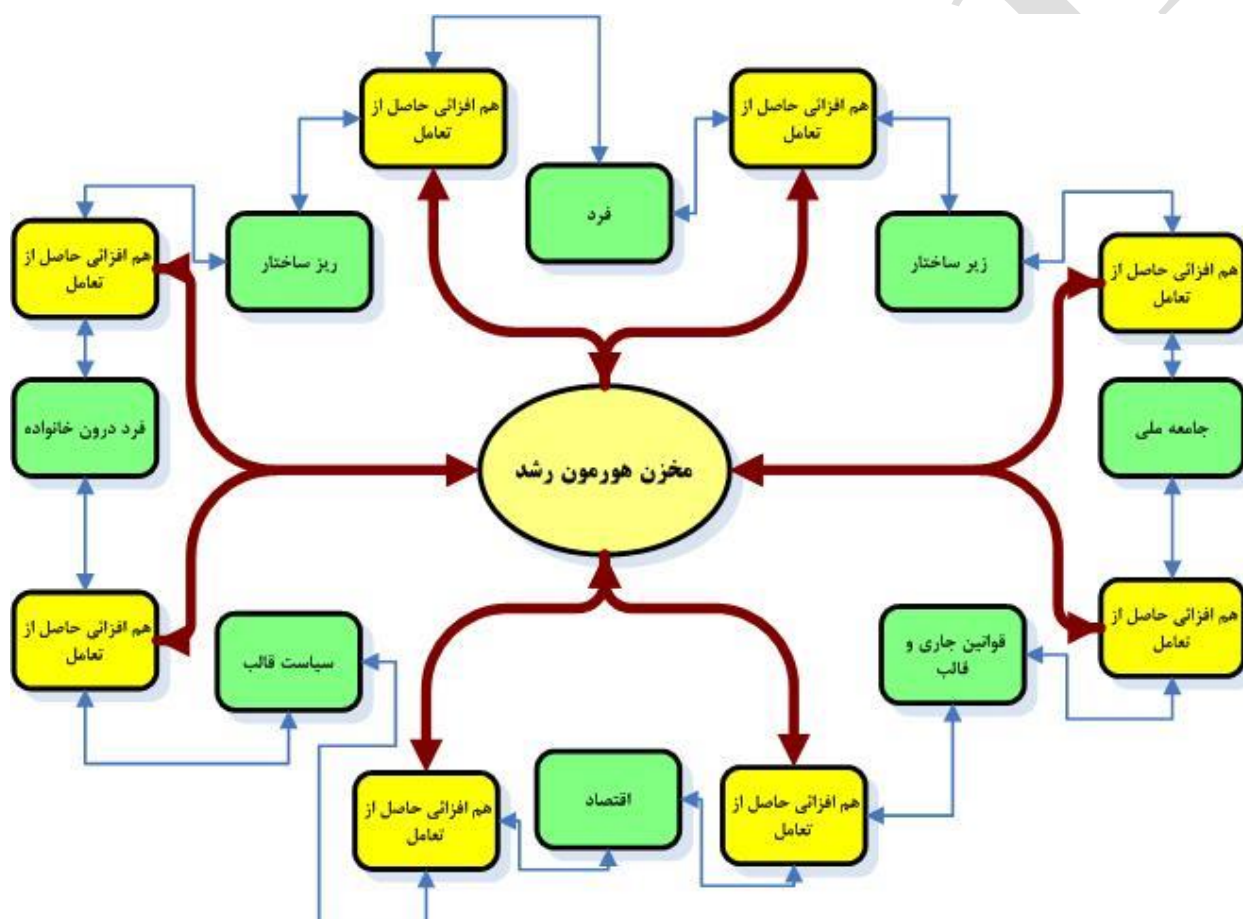
در نهایت جامعه ملی، در قالب کلاس "جامعه" با ارث بری از تمامی کلاس های "زیر ساختارها" که آنها نیز در بردارنده

ویژگی ها و کارکردهای کلاس های والدین خود هستند تشکیل خواهد شد، و ویژگی هایی چون، " ارزش های قالب" و "منابع نامشهود" و همچنین کارکردهایی چون، "کارکرد اجتماعی"، "کارکرد اقتصادی"، "کارکرد فرهنگی" و ... را برای جامعه ملی تدوین می نماید.


در ادامه سایر کلاس ها نیز مطابق روند مشروح فوق تکوین خواهند گردید.

۲.۳. مدل مخزن هورمون رشد، نقشه مکانیزم توسعه

در ادامه مدلی را برای چگونگی هم افزایی جامعه به صورت سیستمی ارائه داده ایم که در واقع **روند** ایجاد تغییرات پایدار ناشی از ماحصل تعامل را به خوبی نمایان می سازد.




این مدل که در واقع چگونگی نهادینه شدن تغییرات در کارکرد های گوناگون جامعه را طی یک روند بلند مدت آن هم به صورت نامشهود بیان می دارد، به زیبایی چگونگی امر را تبیین می نماید.

صفحه : ۱۵ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

در این مدل همانطور که از وضوح لازم برخوردار است، در تعامل هر زوج از اجزای جامعه یک "زیر کارخانه" نامشهود (به دلیل عدم روئیت در جامعه) با رنگ زرد در نظر گرفته شده است که با عبارت "هم افزایی حاصل از تعامل" تمییز داده می شود (در ادامه این کارخانه ها را Factory می نامیم). در واقع ماحصل ناشی از تعامل اجزایی که از مجاورت نسبی و یا سببی ممکن برخوردار هستند وارد مخازن این زیر کارخانه ها می گردد؛ بعد از ورود ماحصل تعامل در مخازن مربوط (نام این بسته ورودی را INP برای Input Package می نامیم)، زیر کارخانه فعالیت خود را آغاز می نماید و با التقاء های غیر ساخت یافته نامشهود INP و محتوی های موجود در بایگانی (این بسته را زین پس ARVP، برای Archive Package می نامیم)، محتوی جدیدی (این بسته را نیز زین پس NEWP می نامیم) تولید می نماید؛ اما NEWP چگونه مجدداً وارد جامعه می گردد؟ و مکانیزم فرایند چگونه است؟ در ابتدای این فرایند بر اثر ورود ماحصل تعامل دودویی (INP) به زیر کارخانه، فشار داخلی مخازن و مجاری داخلی زیر کارخانه افزایش می یابد، اما مکانیزم به گونه ای است که به محض ورود دانش جدید، قبل از اینکه فشار حاصل بتواند باعث خروج موجودی مخازن به صورت خام از مجاری خروجی گردد، سیگنالی دستور شروع پروسس نامشهود التقا INP و ARVP را صادر می نماید، و تمامی درگاه های خروجی را تا رسیدن سیگنال G.O بسته نگه خواهد داشت، در ادامه پس از پایان فرایند نامشهود مد نظر و تولید NEWP حاصل از فرایند، یک تکثیر کننده، NEWP را به تعداد درگاه های خروجی تکثیر می نماید و با فراخوانی Loader، دستور بارگذاری NEWP ها را در ابتدای مجاری خروجی مخازن صادر می نماید؛ به مجرد اتمام فعالیت Loader، سیگنال های G.O به تمامی درگاه های خروجی صادر می گردد و مطابق قوانین فیزیکی حاکم ناشی از تغییر فشار داخلی کارخانه متناسب با حجم تولید شده که باعث تغییر فشار داخلی مجاری داخلی و مخازن گردیده، بسته های مد نظر از سیستم خارج می گردند، که طبیعتاً ماحصل فرایند چیزی جزء خروج بسته های NEWP قرار گرفته در انتهای مجاری نخواهد بود، زیرا حجم بسته های تولید شده متناسب با تغییر فشار حاصل در مجاری داخلی می باشد.

نکته:

اما سوالي که ممکن است مطرح گردد پیرامون جنس و محتوي بسته های INP، ARVP و NEWP، می باشد. جنس و محتوی بسته های مذکور در واقع شامل نرم افزارهای حاکم بر جامعه همانند:

صفحه : ۱۶ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

فرهنگ، قوانین، ساختار اقتصاد و چگونگی اجرای آن و مواردی این چنینی می باشد.

"**مخزن هورمون رشد**" نیز در واقع یک ابر کارخانه با مکانیزمی از نوع زیر کارخانه های "هم افزایی حاصل از تعامل" می باشد (در ادامه از عبارت Meta Factory برای این کارخانه استفاده خواهیم نمود)، بدین ترتیب که به طور مداوم در حال دریافت ورودی هایی از زیر کارخانه های موجود می باشد و پس از انجام فرایندی مشابه توضیحات فوق، حاصل فرایند خود را مجدداً از طریق زیر کارخانه ها توزیع می نمایند، در واقع نکته حائز اهمیت نیز در همین جاست که سادگی شرح فوق دلیل بر سادگی کلان فراگرد مذکور نمی باشد، بلکه در شرح قبل تنها سعی شد چگونگی تعامل بسته های مختلف و کارکرد داخلی کارخانه ها بیان گردد، اما در صورتی که بخواهیم اجرای این کلان فراگرد را در ابرسامانه اجتماع پیگیری نماییم به پیچیدگی این فراگرد و عدم امکان ردیابی ساده آن بیشتر واقف خواهیم شد.

با شرح اخیر متوجه می شویم که فعالیت Factory ها تنها وابسته به ورود بسته ناشی از تعامل دو جزء مجاور جامعه نمی باشد، بلکه از مجاری سومی نیز یعنی از مجرای ارتباط با Meta Factory نیز Factory ها مجدداً فعال می گردند. با یک نگاه سیستمی به سادگی قابل اقتباس است که زمانی که یک Factory فعالیتی را در لحظه t_0 آغاز نماید، از آن لحظه به بعد این ابر سامانه از کار نخواهد ایستاد، یعنی در ادامه در لحظه t_1 خروجی حاصل از فعالیت اولین Factory باعث فعال شدن Meta Factory خواهد گردید و مجدداً در ادامه در لحظه t_2 خروجی Meta Factory باعث فعال گردیدن تمامی کارخانه های مرتبط خواهد گردید و بدیهي است حاصل فعالیت در لحظه t_2 ، مجدداً در لحظه t_3 ، Meta Factory را به فعالیت وا خواهد داشت و این روند به دلیل تبعیت از قوانین فیزیک، دیگر متوقف نخواهد گردید.

$$t_0: Factory_1(t_0) = INP(t_0, Fact_1) \otimes ARVP(t_0, Fact_1) = NEWP(t_0, Fact_1)$$

$$t_1: MetaFactory(t_1) = NEWP(t_0, Fact_1) \otimes ARVP(t_1, MetaFact) = NEWP(t_1, MetaFact)$$

$$t_2: Factory_1(t_2) = NEWP(t_1, MetaFact) \otimes ARVP(t_2, Fact_1) = NEWP(t_2, Fact_1)$$


$$\mapsto: Factory_2(t_2) = NEWP(t_1, MetaFact) \otimes ARVP(t_2, Fact_2) = NEWP(t_2, Fact_2)$$

:

$$\mapsto: Factory_n(t_2) = NEWP(t_1, MetaFact) \otimes ARVP(t_2, Fact_n) = NEWP(t_2, Fact_n)$$

$$t_3: MetaFactory(t_3) = NEWP(t_2, Fact_1) \otimes NEWP(t_2, Fact_2) \otimes \dots \otimes NEWP(t_2, Fact_n) \otimes ARVP(t_3, MetaFact)$$

$$\therefore MetaFactory(t_3) = NEWP(t_3, MetaFact)$$

صفحه : ۱۷ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


شرح چند قانون جاری بر مدل

۱. با فراهم آمدن حداقل يك بسته ورودی بعلاوه بسته آرشیوی کارخانه ها فعالیت خود را آغاز می نمایند.
۲. زمانی که حداقل شرایط ممکن برای فعالیت کارخانه محیا باشد، تمامی ورودی ها و خروجی ها تا پایان فاز پروسس داخلی کارخانه قفل می گردد و در پایان فاز پروسس نیز ابتدا درگاه های خروجی سپس درگاه های ورودی باز می گردند.
۳. تمامی زمان ها متعلق به مجموعه اعداد حقیقی می باشند، بنابراین با در دست داشتن يك برچسب زمانی (time Stamp) بروی بسته ها، اولویت پردازش در کارخانه مورد نظر مشخص است.
۴. ساختار در نظر گرفته شده برای تمامی بسته ها، يك ماتریس 2×2 (دو در دو) می باشد که در واقع شبیه سازی تمامی رویدادها در گذر زمان را میسر ساخته است؛ محور x ها یا به عبارتی مولفه اول ماتریس مبین برچسب های زمانی رخداد می باشد و محور y ها شاخص کارخانه را در بر دارد، بدینسان در تمامی دوره حیات سیستم دستیابی به تمامی محتوی بسته ها و رخدادها در تمامی زمان ها میسر است.
۵. بنابر قوانین فیزیکی حاکم بر ابر سامانه، خروجی هر لحظه، فراهم آورنده شرایط آغاز فعالیت کارخانه ای دیگر در لحظه بعد می باشد، بدینسان زمانی که این کارخانه فعالیت خود را آغاز نمود، همانند قلب انسان، تا زمان حیات بشریت به کار خود ادامه خواهد داد.

۲.۳.۱. نقشه مکانیزم توسعه

مدل طراحی شده مذکور در واقع يك بیان سیستمی ساختار یافته از مکانیزم طبیعی فراگرد تغییرات نرم افزاری جامعه است و عملکرد کارکردش بسته به عملکرد کارکرد و وزن تمامی مولفه ها می تواند نهایتا مثبت و یا منفی گردد. کارکرد جامعه هیچگاه از نظام ساخت یافته این چینی بهره مند نیست؛ اما از آنجائیکه این مدل را بر اساس فراگرد طبیعی حاکم بر جامعه طراحی نموده ایم، می تواند همانند يك نقشه راهبردی، پیش برانه نخبگان، جهت طراحی مکانیزم توسعه قرار گیرد.

همانگونه که مدل بیان می دارد، تغییرات و تولیدات نرم افزاری جدید جامعه ابتدا از تعامل اجزای مجاور آغاز می گردد، سپس در کارخانه ها، فرایند های مرتبط باعث پدید


صفحه : ۱۸ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

آمدن محتوي هاي جديد مي گردد و در ادامه ابرکارخانه بر اساس ماحصل خروجي کارخانه ها، توليدات ديگري را ارائه خواهد نمود. با نگاه به اين مدل مي توانيم تمامي عوامل نامشهود را که در واقع در اين مدل بنام کارخانه، ابرکارخانه و غيره بيان شده اند را از طريق پديد آوردن طبقات جديد اجتماعي يا سعي در تقويت و کنترل نقش ساختارهاي طبقاتي موجود تفويض نمائيم.

تمامي نخبگان جامعه شناسي مشهور غرب، از قبيل مارکس (انقلاب کارگران)، جوزف شومپتر (انقلاب مديريت)، تورستاین وبلن (طبقه تن آسان) و سي رایت ميلز (يقه آبي و يقه سفيد) هر يك به نوعي از طبقه بندي در جامعه سخن گفته اند و عمدتاً سعي بر آن بوده که با مطالعه روندهاي گذشته و جاري، مدل و يا فرضيه اي را براي چگونگي مقابله با آينده به جامعه خود ارائه دهند. از آنجائیکه در اين مختصر سعي در وارد شدن به تمامي فرضيه هاي اين بزرگان نداريم و شرح مبسوط آن نيز ارتباط محوري چنداني با موضوع مقاله ندارد، تنها به اين نکته بسنده مي کنيم که تمامي يا بهتر بگوئيم اکثریت طبقه بندي هاي ارائه شده از سوي اين نخبگان، به نوعي فرموله کردن تهديدها و فرصت ها به منظور تهيه ابزاري جهت طبقه حاکميت در راستاي تدوين و اجراي سياست هاي مقتضي بوده است. به عنوان مثال جناب مارکس به ظهور طبقه پرولتاریا و انقلاب کارگري عليه بورژوا مي پردازد، که به اعتقاد بنده در بسياري از جوامع و مواقع اين هشدار راه گشاه بوده است، جناب آقاي شومپتر به ظهور طبقه مديران و ظهور انقلاب مديريت پرداخته است، آقاي ميلز از طبقه يقه سفيد به عنوان انسان هاي کم آزار و مطيع براي طبقه حاکميت و يقه آبي به عنوان نيروهاي کار، بيشتر کارگران و تا حدي نيز مستعد مزاحمت براي طبقه حاکميت سخن به میان مي آورد. اما همان طور که پيشتر نيز بيان شد تمامي اين طبقه بندي هاي ارائه شده بيشتر راه گشاي تدوين سياست هاي مناسب جهت طبقه حاکميت و در واقع چگونگي حکومت کردن است.

در حالي که مش تمامي نخبگان جامعه شناسي در مسير مشروح فوق الذكر بوده، به سادگي متوجه مي شويم، که هيچکدام از مدل هاي مطرح شده آنها نمي تواند در طراحي کلان مدل توسعه جامعه (از ابعاد مختلف) به کار گرفته شود، بلکه هر يك از آنها بيشتر حاوي نکاتي جهت انحاي اجراي مدل توسعه مي باشند.


بدینسان به جهت سعي در پوشش ساير مباحث لازم الذكر در مقاله، رعايت اختصار پيش گرفته و در پايان اين بخش اذعان مي داريم، کارخانه ها و ابر کارخانه مذکور در مدل، در

صفحه : ۱۹ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


واقع می توانند تمامی ریز ساختارها (ایل،...)، زیر ساختارها (انجمن مدیران،...)، ساختارها (بنگاه ها بزرگ، اداره ها ...)، ابرساختارها (وزارتخانه ها، دولت ...) می باشند، که متولیان توسعه کافی است از طریق تهیه، نظارت و کنترل بیشتر بر بسته های ورودی هر یک (ARVP و NEWP، INP) و بازخورد گیری های مداوم، مسیر تهیه زیرساخت های توسعه را به خوبی پیمایند. البته در مواردی نیز ممکن است به این نتیجه برسیم که نیازمند پدید آوردن زیر ساختارها و ساختارهای جدیدی در راستای پوشش دادن خلاءهای شناسایی شده می باشیم.

۲.۴. جمع بندی

جمع بندی که می توانیم از بیان مباحث فوق بیان داریم، بیان و تاکید بر اصلی است که اذعان می دارد، هر گونه تغییر مطلوب و پایدار، می بایست توسط انسان های عضو آن جامعه و از لایه های پایین پدید آید؛ در واقع می بایست مراقب باشیم که به جهت حفظ زمان و یا سایر مصالح کوتاه مدت، هیچگاه از طریق یک مکانیزم دستوری و اجباری قوی مبتنی بر اراده یک شخص و یا تعداد معدودی نخبه سعی در تغییر در آن جامعه بر نیاییم، چرا که در این صورت به محض از بین رفتن اراده و قوه آن نخبگان، تمامی تلاش ها، هزینه ها و تغییرات روبنایی حاصل (در مقابل زیربنایی که از لایه های پائین می بایست حاصل گردد)، فنا خواهد گردید و پرهزینه تر آنکه فلسفه وجودی و وجوبی آن تغییر مد نظر به همراه شخصیت متولی و یا متولیان آن، کاملاً در نزد اجزای آن جامعه شدیداً تخریب خواهد شد و تأثیرات بلند مدت بسیار وخیمی را بر لایه های تفکر اجزای آن جامعه نامستعد و کودک تا حداقل بیش از یک نسل باقی خواهد گذراد و جامعه نیز در ادامه از مباحث و نخبگانی با آن چنان تفکر، تا حد ممکن فاصله خواهد گرفت و تا پایان حیات فعال آن نسل دیگر به سادگی نمی توان اختیار و ابتکار عمل را در راستای تغییرات مذکور بدست آورد؛ نتیجه این که در پایان حکومت آن نخبگان **قوی- اراده، در بهترین حالت، جامعه، حاکمیتی منطبق با سن خود را گزینش می نماید؛ بدینسان مبرهن است، رشد اولی اجزا جامعه، یک الزام در مسیر توسعه کل جامعه است و الزام حیاتی دیگر توسعه نیز، رعایت تناسب در تمامی مراحل مسیر توسعه می باشد؛ یک مثال مبالغه آمیز آنکه، آموزش حساب دیفرانسیل و انتگرال به دانش آموزان کلاس اول ابتدایی (دانش آموز این رده دارای سطح درک، دانش، انرژی فعالیت و بسیاری مشخصات معلوم دیگر است)، تنها باعث می گردد که آن**

صفحه : ۲۰ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

کودک تا مدت زمان نامعلومی از مدرسه متواری و اولیای آن مدرسه نیز جایگاه اهریمنان را در نزد آن دانش آموزان کسب خواهند نمود؛ قضاوت پیرامون عملکرد این اولیا بر عهده مخاطب؛ در ادامه با استفاده از فضای پدید آمده، اولیای دیگری (منظور اولیای جدید مدرسه در آینده اولیا عزل شده) با اعلام آمادگی خود بیان می‌دارند، از تمامی دانش آموزان عزیز خواهش می‌کنیم برگردید به مدرسه، این مدرسه جایی است که از بدو ورود تا پایان خروج جزء ورزش، تغذیه و اردوهای تفریحی، چیز دیگری برایتان در آن تدارک دیده نشده است و کودکان نیز چنین کنند. حال رسالت اصلی این مدرسه چه شد؟ اولیای اولی، فراموش کرده بودند که این جا مدرسه ابتدایی است و اولیای اخری فراموش کردند این جا مدرسه است (تشریح سهوا یا عمدا چنین عملکردی ارتباطی به بحث محوری مقاله ندارد). با نگاه به این مثال مبالغه آمیز، ساده تر می‌توان معنی تناسب و لزوم رشد و تغییر از لایه های زیرین را بیشتر درک نمود. امید است که مدل ها و تحلیل های بیان شده در این قسمت بتواند در تدوین نقشه راهبردی جامعه مفید فایده واقع گردد.

صفحه : ۲۱ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

اقتصاد توسعه الزام توسعه


در این بخش سعی خواهیم داشت، لزوم شناخت اقتصاد توسعه، تمامی ویژگی‌ها و مختصات آن را به عنوان یکی از الزامات توسعه به چالش بکشیم. به همین منظور در پیرو سعی خواهیم کرد ادبیات، مختصات و مشخصات این مقوله را به عنوان مسیری که با تدوین سند چشم انداز بیست ساله کشور نیت در پا گذاشتن به آن نموده ایم در مقتضیات چارچوب یک مقاله مختصر، مرور و مدل هائی نیز با توجه تناسبات اقتصادی بومی پیشنهاد دهیم؛

۳.۱. ادبیات و مختصات اقتصاد توسعه

فراگرد توسعه از یک سو با فراگرد تخصیص منابع و تحول اقتصادی سرو کار دارد و از سوی دیگر مرتبط با توصیه های عملی برای دستیابی به توصیه های اقتصادی است که شامل انتخاب استراتژی های توسعه و سیاست های مترتب بر آن می شود.

یکی از ویژگی های ساختاری مسلط در فراگرد توسعه، سهم فزاینده درآمد ایجاد شده و نیروی کار شاغل در صنعت است، اما می بایست همواره به خاطر داشت، تنها هدف توسعه یافتگی افزایش درآمد نیست، مردم می خواهند سالم باشند و از آموزش بهتری نیز برخوردار شوند.

نکته ای که می بایست مد نظر داشت این است که هیچ استراتژی یا سیاست واحدی نمی تواند فراگرد پیچیده توسعه اقتصادی را به پیش برد. در واقع می بایست فی مابین **جوانب واقعا ماندنی و جذبه های زودگذر توسعه** تمایز قائل شویم. نیرو هائی که اساس دگرگونی اقتصادی (تحول، تغییر) می باشند ممکن است به ندرت مرئی باشند، اما احتمال دارد که قدرتمند باشند و طی دو یا سه نسل سطح زندگی در یک کشور را به طور اساسی تغییر دهند. آنچه بدیهی است، در واقع این **انسان ها هستند که روند توسعه را تحقق می بخشد** و همان ها از اثرات آن منتفع می گردند.

صفحه : ۲۲ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۳.۱.۱. رشد اقتصادی و توسعه اقتصادی


یک رویکرد پایدارگرا در این فرایند، ضرورت تمایز فی مابین اصطلاحات رشد اقتصادی و توسعه اقتصادی را تأکید می‌ورزد. "**رشد اقتصادی**"، دلالت بر افزایش تولید یا درآمد سرانه ملی دارد. اگر تولید کالا و یا خدمات به هر وسیله ممکن، در یک کشور افزایش یابد، می‌توان این رشد را رشد اقتصادی تلقی کرد. در حالی که "**توسعه اقتصادی**" متضمن چیزی بیش از رشد اقتصادی است. به عنوان مثال برای تمییز دو مفهوم فوق، گرچه دولت و کشور لیبی مبالغ هنگفتی از درآمد های نفتی به دست آوردند، اما در عین حال نقش اندکی در تولید آن داشتند. تأثیر توسعه صنعت نفت بیشتر به آن می‌ماند که کشور ثروتمندی تصمیم گرفته باشد به صورت بی‌عوض مبالغ هنگفتی به کشور لیبی کمک نماید (عمده دلیل مطرح نیز بی‌رنگ بودن نقش مردم لیبی در این فرایند است زیرا شرکت های خارجی آن را استخراج می‌کردند و کارشناسان آنها نیز بر این فرایند استوار بودند).

تجربه اقتصادی لیبی معمولاً توسعه اقتصادی نامیده نمی‌شود؛ توسعه اقتصادی، علاوه بر افزایش درآمد سرانه، به معنای **تغییرات بنیادین در ساختار اقتصادی** است، همانند نوعی که در کره جنوبی ۱۹۶۰ مشاهده گردید. (در واقع توسعه اقتصادی به ارمغان آورنده ارزش افزوده است).

دو مورد از این **تغییرات زیر ساختی** بسیار مهم، افزایش سهم صنعت و کاهش سهم کشاورزی در محصول ملی و نیز افزایش شمار شهرنشینان در مقایسه با روستائیان بوده است. افزون بر این، کشورهای که به فراگرد توسعه اقتصادی وارد می‌شوند معمولاً ابتدا دورانی از افزایش رشد جمعیت و سپس کاهش آن را تجربه می‌کنند که در این دوره ساختار سنی جمعیت شدیداً دگرگون می‌شود و الگوهای مصرف نیز دستخوش دگرگونی می‌گردند.

یکی از عناصر اصلی توسعه آن است که **مردم کشور می‌بایست مشارکت کنندگان اصلی** در فراگردی باشند که این تغییر ساختاری را به وجود می‌آورد. در این روند خارجیانی می‌توانند نقشی ایفا کنند که اجتناب ناپذیر است، اما کار اصلی را آنها انجام نمی‌دهند. مشارکت در فراگرد توسعه به معنای مشارکت در استفاده از منابع حاصل از توسعه و تولید آن منافع است. اگر رشد اقتصادی تنها به نفع اقلیت ثروتمندی اعم از داخلی و یا خارجی باشد، نمی‌توان آن را توسعه دانست.

دوران "**رشد اقتصادی مدرن**" دوران جاری است، بدینسان تمامی خصوصیات آن هنوز آشکار نشده است، اما برخوردار از

صفحه: ۲۳ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

تفاوت های زیرساختی با دوران سرمایه داری تجاری یا فئودالیسم می باشد؛ عنصر محوری و اساسی در این روند **کاربرد علم در مسئله تولید اقتصادی** بوده که خود به صنعتی شدن، شهرنشینی و ... منجر شده است.

۳.۱.۲. نگاهی به سرانه تولید ناخالص ملی کشورها در مقابل سایر مولفه ها


با نگاه به نمودارها و جداول بیان کننده سرانه تولید ناخالص ملی کشورها در مقابل سرانه مصرف انرژی، سهم جمعیت روستایی، امید به زندگی و باسواد بزرگسالان در کشور های مختلف، تفاوت های چندی مشاهده می گردد، در پشت این تفاوت های توسعه عوامل چندی نیز نهفته است از جمله تفاوت در **میزان موهبت منابع، سیاست ها و ایدئولوژی های مختلف دولتی، تفاوت های فرهنگی، تجارب استعماری، جنگ و حوادث تاریخی**، در بسیاری از موارد، این اختلاف ها نظریه های جدید توسعه را دامن می زند.

در کل با افزایش سرانه درآمد ناخالص ملی بالاخص به صورت متوازن، مشاهده گردیده که سرانه مصرف انرژی افزایش، جمعیت روستایی کاهش، امید به زندگی افزایش و بی سوادی کاهش یافته است.

در مدت دو دهه میانه سده بیستم، بسیاری صنعتی شدن را از طریق جایگزینی واردات - یعنی جایگزینی کالاهای وارداتی با کالاهای تولید شده داخلی - را کوتاه ترین مسیر برای رسیدن به توسعه می دانستند. در دهه ۱۹۷۰، **فنون کاربر، توزیع مجدد درآمد و فراهم آوردن نیازهای اساسی انسان های فقیر به مثابه کلید توسعه مقبولیت یافت**. اکنون بسیاری از اقتصاد دانان به دولت های خود توصیه می کنند **اتکای بیشتری به بازار داشته باشند تا سطح مناسب قیمت ها و تخصیص بهینه منابع مشخص گردد**. در عین حال مکتب دیگر اظهار می دارد که **توسعه تنها از طریق انقلابی میسر می شود که نخبگان کنونی را به زیر کشد و بازار را جایگزین نظام برنامه ریزی مرکزی نماید**. یک مضمون متفاوت نیز این است که توسعه زمانی امکان پذیر می شود که انتقال وسیع و گسترده منابع به شکل کمک های خارجی و سرمایه گذاری از کشورهای غنی به کشورهای فقیر صورت پذیرد.

۳.۲. دلایل، راه حل ها و تهدیدهای توسعه

در کل هیچ عامل یگانه ای را نمی توان موجب توسعه نیافتگی دانست، همچنان که هیچ استراتژی یا سیاست واحدی نمی تواند فراگرد پیچیده توسعه اقتصادی را به راه اندازد.

صفحه : ۲۴ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


در عین حال می بایست با دقت مراقب روند توسعه فن آوری ها و سایر علوم بود چرا که هر یک می توانند ارمغان آورنده راه کار جدید و متناسبی برای جامعه مد نظر باشند. راه حل ها و تفسیرهای بسیار متفاوتی که برای حل معضلات توسعه ارائه شده اند، تنها زمانی معنا و مفهوم خواهند داشت که در **یافت مناسبی** قرار گیرند و گرنه در خارج از شرایط مناسب و معین خود هیچگونه معنا و مفهومی نخواهند داشت. به عنوان مثال بسیج و افزایش پس اندازها در اغلب موارد برای شتاب بخشیدن به رشد، ضروری است، اما گاهی اوقات اولویت ثانویه ای بر توزیع مجدد درآمدها خواهند داشت. این مسئله به ویژه زمانی که فقر شدید ثبات سیاسی را مخاطره اندازد یا مانع از بسیج منابع انسانی شود، مصداق خواهد داشت.

نظریه های اقتصادی، اغلب "زمینه نهادی"^۲ (موجودیت بازارها، نظام بانکی، تجارت بین الملل و غیره) را مفروض می پندارد. اما در روند توسعه باید دید چگونه می توان نهادهایی را ایجاد کرد که توسعه یافتگی را تسهیل کنند. برای مثال، باید دید چگونه یک ملت می تواند دولتی داشته باشد که در امر پیش برد رشد اقتصادی کوشا و راغب باشد. آیا می توان بازارهای کار در کشورهای ایجاد کرد که اکنون فاقد آن ها هستند، یا این که دولت باید وظایفی را که معمولاً به بازار محول می شود بر عهده گیرد؟ آیا وجود یک سیستم مالی کاملاً پیشرفته پیش شرط رشد است؟ یا اینکه بودن آن نیز این فرایند اجرا شدنی است. **رشد اقتصادی مدرن** (افزایش سهم افراد مختلف جامعه از کیک اقتصادی) مستلزم تغییرات ساختاری و بنیادین در شیوه تولید و نحوه سامان دهی جامعه است.

۳.۲.۱. دلایل عدم توسعه

دو ویژگی مشترک تمامی **جوامع سنتی** عبارت اند از درآمد سرانه پائین و فقدان رشد اقتصادی مدرن، در واقع تمامی این جوامع بهره مند از یک زندگی قبیلگی و توسعه نیافتگی در جمیع جهات به صورت کاملاً متوازن می باشند. یکی از **ریشه های تاریخی عدم توسعه** و فقیر ماندن کشورها، استعماری است که متنج به بی سواد، بی تجربگی و عدم مشارکت افراد بومی در اداره امور داخلی کشور گردیده است. در دوران حاکمیت استعمار در اندونزی و بسیاری از مناطق جنوب صحرای آفریقا، تجارت خارجی و تجارت داخلی در

² Institutional context

صفحه : ۲۵ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

مقیاس گسترده تماما در اختیار اروپائیان قرار داشت. این موضوع نیز همواره به نوعی در ایران لااقل در دهه ها و سده های گذشته، شاید نه به شکل عمدتاً مرسوم در سایر نقاط دنیا، اما رایج بوده است.

در تایید این موضوع نیز بیان می داریم که جنگ جهانی باعث تضعیف استعمارگران در حفظ مستعمرات آنها گردید؛ این موضوع اگرچه که خود از عوامل تغییر نگرش در مستعمره کردن کشورها در دنیای مدرن امروزی بود، اما در هر حال در توسعه بسیاری از کشورها نقش موثری ایفا نمود.

ارزش ها و ساختار نظام فئودالی نیز یکی از عوامل عقب افتادگی است و در بسیاری از کشورها از جمله روسیه و همچنین آمریکای لاتین به دلیل مهاجران اسپانیایی و پرتغالی این موضوع بیش از پیش تقویت گردید.

۳.۲.۲. تعدادی از عوامل تاریخی رشد اقتصادی


جهت پاره ای علل تاریخی که بیشترین تاثیر را در دستیابی به رشد اقتصادی به خود تخصیص داده اند، می توان از عواملی همانند موارد ذیل نام برد:

a. کشورهایی با سنت طولانی با تاکید بر آموزش و نخبگانی با تحصیلات عالی، در مقایسه با کشورهایی که بی سوادی در آن ها پدیده ای همگانی و شایع بود. لازم به تاکید است که ضمن بررسی های فراوان بروی کشورهای توسعه یافته امروزی نیز، لزوم استفاده از علم در روند توسعه اقتصادی به طرز چشمگیری بارز و حیاتی، جلوه می نماید.

b. کشورهایی با نظام های نسبتاً پیشرفته مالی، تجاری و حمل و نقل تحت هدایت و کنترل افراد محلی، در مقایسه با کشورهایی که این فعالیت ها در آن ها تقریباً به طور کامل در اختیار اقلیت مهاجر اروپایی یا آسیایی بوده است.

c. کشورهای با زبان و فرهنگ مشترک و حس هویت ملی، در مقایسه با کشورهایی که در آن ها تنوع زبان و فرهنگ فراوان بود و هیچگونه حس هویت ملی یا هدف های مشترکی نداشتند.

d. کشورهایی با سنت دراز مدت استقلال و خودگردانی، در مقایسه با کشورهایی که تا دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ کوچکترین تجربه ای از استقلال محدود دولتی را نیز از سر نگذرانده بودند.

صفحه : ۲۶ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

در حالت کلی نباید تنها در جستجوی سه یا چهار علت عام و کلی برای بروز پدیده فقر یا سایر عوامل مقدماتی بر آئیم که همیشه قبل از تحقق رشد وجود آنها ضروری است. در عوض باید بکوشیم تا برخی موانع سیاسی و اجتماعی رایج و عام در راه تحقق توسعه را شناسایی کنیم و آن گاه در یابیم که حضور این موانع یا فقدان پیش شرط ها مقدمات لازم را برای ظهور عدم توسعه و تداوم فقر و رکود اقتصادی در جوامع روبه توسعه الزامی خواهد ساخت یا خیر.

به عنوان مثال یکی از مهم ترین **پیش شرط هائی** که تحقق توسعه بدون وجود آن امکان پذیر نیست و در **قلمرو سیاست و ساختار اجتماعی هم مطرح نمی شود**، این است که آیا کشور مورد نظر دسترسی کافی به اکتشاف علم مدرن و نیز افراد مبتکری که از این اکتشاف ها در جهت رشد نظام بازار استفاده کنند دارد یا خیر؟


۳.۲.۳. نقش دولت ها در توسعه اقتصادی

توسعه اقتصادی، مستلزم وجود دولتی است که توان هدایت و حمایت از رشد اقتصادی در خور توجه و نیز انسان هائی را که به نحو درستی کار خود را انجام می دهند داشته باشد، و در ضمن قادر به اداره بنگاه ها و سایر سازمان هائی باشد که رفته رفته در روند توسعه بوجود می آیند. کشورهائی که از انسان های تحصیل کرده و با تجربه کافی در امور اقتصادی برخوردار باشند و نیز دولت هائی را در اختیار داشته باشند که از این انسان ها حمایت لازم را به عمل آورند، بهتر خواهند توانست به توسعه اقتصادی دست یابند تا کشورهائی که در آن ها انسان ها تجربه کاری لازم را ندارند و گروه های مختلف در آن جامعه برای سهم خود از منافع اجتماعی و اقتصادی به جدال برخاسته باشند.

۳.۲.۴. مولفه های جانشین

اگر مجموعه عوامل موثر در توسعه را تعدادی عامل معین بپنداریم، در این بخش به اختصار شرایطی را بیان نموده ایم که در صورت غیاب یک عامل، روند توسعه متوقف نگردیده و با استفاده بهینه از پتانسیل های سایر مولفه های در دسترس، جانشین های مناسبی را فراهم و ارائه نموده است.

a. سرمایه، همچون نیروی کار، برای تحقق توسعه ضروری است، اما مارکس و دیگران از ذکر این نکته فراتر گام نهادند و چنین استدلال کردند

صفحه : ۲۷ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

که قبل از تحقق رشد بااید انباشت اولیه سرمایه وجود داشته باشد.

b. آلمان زمانی که پای در راه رشد اقتصادی مدرن نهاد، از انباشت اولیه اندکی برخوردار بود، اما این کشور دارای یک سیستم بانکی بود که می توانست به تامین مبالغ لازم برای سرمایه گذاری بپردازد.


c. در عوض دولت روسیه از قدرت خود در اخذ مالیات از مردم استفاده می کرد. دولت می توانست از مردم مالیات بگیرد و سپس از محل این درآمد مالیاتی به امر سرمایه گذاری در صنعت بپردازد. روسیه همچنین به وارد کردن سرمایه از خارج پرداخت.

d. افراد خارجی استخدام شده نمی توانند جانشین مناسبی برای افراد متخصص و با تجربه محلی باشند، اما در صورتی که نیروی متخصص بومی وجود نداشته باشد، می توان از متخصص خارجی تا زمانی که نیروی کار داخلی تخصص لازم را کسب کند استفاده کرد.

۳.۲.۵. موانع سیاسی توسعه و الزامات مطرح

نقش فعال و مثبت دولت برای توسعه امری ضروری است، اگر دولتی نتواند و یا اصلاً مایل به ایفای چنین نقش مهمی نباشد، آن گاه وجود آن دولت را باید مانعی در راه تحقق توسعه و یا علت بنیادین بروز فقر در کشور مورد نظر دانست. در ادامه سعی کردیم تعدادی از این موانع و یا به عبارتی الزامات را به صورت مختصر بیان داریم:

a. ثبات سیاسی، در ابتدا دولت ها باید محیط با ثباتی را برای فعالیت بنگاه های مدرن، اعم از خصوصی یا عمومی، فراهم آورند. دست کم باید از بروز جنگ های داخلی، شورش های مداوم، یا حمله نیروهای خارجی جلوگیری شود. در واقع در صورت عدم وجود ثبات سیاسی، سرمایه گذاران پول خود را در طرح هایی که در دراز مدت بازده خواهند داشت به کار نخواهند انداخت، به ویژه زمانی که در کوتاه مدت تغییر حکومت ها به مصادره اموال یا تدوین قوانین جدید، تغییر سیاست های زیربنایی


صفحه : ۲۸ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

بالاخص در يك جهت غير آزاد غير باز و ساير محدوديت ها منجر شود (كاهش سودآوري سرمايه گذاري)؛ زماني كه بي ثباتي در يك كشور شايع باشد، راه حل رايجي كه قشرهاي ثروتمند دنبال مي كنند توقف سرمايه گذاري در اقتصاد محلي و انتقال بخش اعظم منابع مالي به بانك هاي سويس، ايالات متحده و سنگاپور و زياده روي در مصرف متظاهرانه خواهد بود.

b. استقلال سياسي، وجود يك محيط با ثبات سياسي نيز به تنهائي كافي نيست، دولت هاي مستعمره نيز معمولاً ثبات كامل داشته اند، اما اكثر دولت هاي استعماري علاقه خاصي به ايجاد فضاي با ثبات براي تجارت خصوصي داشته اند (**فرضيه استعمار جديد** در اين جا، مي تواند باز گردد).

c. سياست گذاري توسعه، سياست گذاري نامناسب مانع از پيشرفت رشد اقتصادي خواهد شد و حتي ممكن است پس از آغاز، روند رشد اقتصادي آن را متوقف سازد. (سياست گذاري به معنای حكومت كردن در قلمرو اقتصادي مي پردازد و اضافه بر اين، با سياست و تجزيه و تحليل اقتصادي در ارتباط است).

d. عدم درك صحيح بستر سياسي، درك بستر سياسي يك كشور عنصر ضروري در هر گونه سياست گذاري كاراي اقتصادي است. درك اين قلمرو سياسي نيز خود از شناخت اين موضوع آغاز مي شود كه دولت ها تحت نظر سياستمداران اداره مي شوند و نه فيلسوفان؛ پادشاهان فيلسوف منش ممكن است منافع خاص گروه هاي مختلف را در يك كشور نادیده بگیرند و به كمك مهندسان و اقتصاددانان توانا برنامه هاي توسعه اي را طراحي كنند كه منابع كل جامعه را به حداكثر رساند. سياست مداران در ابتدا بايد مطمئن شوند كه افراي كه آن ها را با راي خود بر سركار مي آورند بعد ها نيز از آنها حمايت لازم را به عمل خواهند آورد؛ يا آن كه بايد از اجراي سياست هائي كه گروه هاي مخالف جديد به وجود مي آورد و يا مخالفان پيشين را تحريك مي كند اجتناب ورزند.

صفحه : ۲۹ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۳.۲.۵.۱. تعریف یک عبارت و مشکلات آن

مفهوم خیز، عموماً مفهوم ساده این واژه این است که یک کشور وارد مرحله ی از رشد اقتصادی مدرن شده است. به ویژه این اصطلاح به آن مضمون به کار گرفته می شود که هرگاه روند توسعه آغاز شود آن گاه به خودی خود از مسیر از پیش تعیین شده ای عبور خواهد کرد تا آن که کشور مورد نظر به یک کشور صنعتی شده مدرن تبدیل شود.

مشکل عبارت خیز، مشکل آن است که هرگاه فراگرد توسعه اقتصادی آغاز شود، الزاماً بدون وقفه به راه خود ادامه نخواهد داد. توسعه اقتصادی، فی نفسه، و به ویژه در مراحل اولیه آن ممکن است تنش های سیاسی و اجتماعی عظیمی ایجاد کند که در نهایت ثبات لازم برای استمرار رشد اقتصادی را به خطر اندازد.

عدم توزیع مناسب توسعه نیز می تواند در بهم زدن ثبات کشور متاثر باشد همانند اتفاقی که در پاکستان روی داد و حاصل پدید آمدن کشور بنگلادش گردید.


۳.۲.۶. پاره ای سیاست گذاری ها و تهدید های مطرح

در این بخش سعی خواهیم کرد پیرامون تعدادی از سیاست های اتخاذ شده در فراگرد توسعه و همچنین تهدید های مستتر در هر یک اختصاراتی بیان داریم.

a. رشد اقتصادی مستلزم بهبود مدیریت بنگاه های دولتی، یا حذف سوبسید مواد غذایی است که بخش اعظم کسر بودجه دولت از آن ناشی می شود. حذف سوبسید مواد غذایی برای کارگران شهری اغلب به شورش های شهری گسترده می انجامد.

b. یکی از سیاست های اتخاذ شده در مسیر توسعه بسیاری از کشورها (رویکرد چین در حال حاضر)، کاهش ارزش پول جهت کاهش نسبت واردات به صادرات می باشد. اما به عنوان مثال در دهه ۱۹۷۰ در غنا این پدیده باعث یک کودتا گردید از آنجائیکه اغلب کالا های وارداتی، کالا های لوکسی بودند که مورد استفاده طبقه برگزیده شهری جامعه و از جمله ارتش قرار می گرفت؛ دو هفته بعد، ارتش به بهانه افزایش شدید هزینه کالا های مصرفی کودتا کرد و قدرت را به دست گرفت.


c. آیا باید یک رشته اصلاحات بسیار گسترده را فوراً به اجرا گذاشت؟ همانند **رهیافت انفجار**

صفحه: ۳۰ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

بزرگ، حذف تمامی سوبسید ها به یکباره. در رهیافت انفجار بزرگ تثبیت قیمت ها اغلب به بهترین نحو صورت می گیرد و پس از یک دوره طولانی افزایش قیمت ها، جامعه اغلب در نوعی حالت روانی بسر می برد که طی آن انتظار دارد با ظهور تحولاتی مهم این افزایش ها پایان پذیرند. آن گاه اقدامات قاطع به لحاظ سیاسی مشروعیت عامه خواهند یافت. زمانی که این اقدامات قاطع برای متوقف کردن روند افزایش قیمت ها تحقق می یابد، اعتبار دولت به مثابه یک مدیر اقتصادی خوب افزایش می یابد و انضباط مالی مداوم، حمایت همراه با انتقاد مردم را به همراه خواهد داشت. به عکس، در روش تدریجی مساله واقعا حل نمی شود و اکثریت جامعه به سرعت از اقدامات ریاضت کشانه نیمه کاره (که مصائب خاصی به همراه دارند اما در دراز مدت هم خیر چندانی به کسی نمی رسانند) خسته خواهند شد. **تعدیل های ساختاری از قبیل خصوصی سازی بنگاه های دولتی در رهیافت انفجار بزرگ به سادگی اجرا شدنی نیست.** اگر قرار باشد که این بنگاه ها ناگهان تمام نهاده های خود را از بازار آزاد تهیه کنند، اطلاع چندانی از نحوه این کار نخواهند داشت. شاید سال ها طول بکشد که مدیران این بنگاه ها بیاموزند که چگونه در این محیط جدید، یعنی بازار، باید رفتار کنند. اگر دولت حمایت خود را یک باره و به طور کامل قطع کند، ممکن است این بنگاه ها، پیش از آنکه مدیران روش های جدید را کاملا آموخته باشند، ورشکست شوند. بنابراین کارگران اخراج خواهند شد و حمایت سیاسی لازم برای ادامه اصلاحات حاصل نخواهد شد. در چنین شرایطی ممکن است **رهیافت تدریجی تر** به سمت اصلاحات ضروری باشد.

۳.۲.۷. خطرات سیاسی توسعه

ویژگی فراگرد توسعه پدید آوردن شکاف عظیم فی مابین طبقه حاکمیت (رهبران) و طبقه کارگر می باشد و این پدیده همانند یک بازخورد، ثبات لازم جهت استمرار رشد اقتصادی را به مخاطره می اندازد. یکی از راه های جلوگیری از شکاف در فراگرد توسعه، انتخاب رهبران امین، سالم و همچنین بکار

صفحه: ۳۱ از ۴۸ شماره:	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

بردن مکانیزم هائی که مانع از ارتشاء و فساد مالی و همچنین مانع از تهییج طبقه کارگر گردد. فراگرد توسعه نیازمند همراهی کردن تمامی مردم (بعد از ثبات لازم سیاسی و ...) و پدید آوردن يك وفاق ملي بوسیله فرهنگ سازی جهت حمایت های آتی از طبقه رهبران می باشد- همچنین توسعه اگر بوسیله خود مردم انجام نگردد نمی تواند بعد از شروع دوام داشته باشد و پایدار گردد - یکی از محل هائی که محمد رضا شاه لطمه خورد اتخاذ سیاست هائی بود که در میان مردم جایگاهی نداشت مهم تر آنکه خود ایشان توسط مردم روی کار نیامده بود، به همین دلیل از حمایت های آتی نیز بهره مند نگردید.


۳.۲.۸. موانع بین المللی در مسیر توسعه

بسیاری از اقتصاد دانان معتقدند که امروزه موانع اصلی توسعه در شرایط خارجی متولی می شود. به ویژه چنین استدلال می شود که وجود کشورهای ثروتمند و صنعتی باعث ایجاد فشار های سیاسی و اقتصادی بین المللی می شود که مانع از به ثمر نشستن تلاش های کشورهای فقیر در راه رشد اقتصادی می شود. اما واقعا جنبه های منفی این قضیه بر جنبه های مثبت آن برتری دارد یا خیر؟

اصطلاحی که الکساندر گرشن کرون برای توصیف این وضعیت بکار می برد "مزایای عقب افتادگی" نامیده می شود. یعنی کشورهای روبه توسعه در وضعیتی قرار دارند که می توانند از تجارب ملل پیشرفته استفاده کنند. مشخص ترین نمونه ای که در این مورد می توان مطرح کرد قلمرو علم و تکنولوژی است. اما این مزایا تنها به علم و تکنولوژی محدود نمی شود.

۳.۲.۸.۱. سرمایه داری، امپریالیسم، توسعه


طی يك رهیافت مارکسی اگر قدرت استعماری می توانست مازادکافی از مستعمرات خود بدست آورد، بنابراین می توانست سطح سود مطلوب را در داخل کشور خود حفظ کند و حتی بتواند دستمزدهای کارگران داخلی را تا آن جا افزایش دهد که مانع از نارضایتی آنها شود. در خصوص این موضوع که چرا اصولا کشورهای سرمایه داری خصلت امپریالیستی دارند، نکته مهم کاهش نرخ سودی نیست که از کشورهای خارجی به دست می آید، زیرا بنگاه های سرمایه داری همیشه نیازمند تامین امنیت برای عرضه مداوم منابع طبیعی هستند. بنابراین بنگاه های مذکور علاقمند حمایت از سرمایه گذاری خود در خارج از کشور می باشند، و به این منظور نیروی نظامی بزرگی تشکیل می دهند تا حافظ منافع شان در داخل و خارج از کشور باشد. اما

صفحه: ۳۲ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

کارگران در جوامع سرمایه داری از تشکیل این نیروی عظیم نظامی سود می‌برند؛ حتی اگر میزان اندکی از سود سرمایه گذاری در خارج نصیب آنها گردد. برخی از اقتصاد دانان نظیر پل باران از دانشگاه استنفورد چنین استدلال کرده اند که بدون مخارج نظامی، رکود و بی‌کاری گسترده ای در کشورهای سرمایه داری روی خواهد داد. بنابراین وجود دموکراسی در جهان سرمایه داری مانع از پیدایش امپریالیسم نخواهد شد، زیرا شمار زیادی از رای دهندگان در کشورهای سرمایه داری وجود امپریالیسم را، دست کم به طور غیر مستقیم، در جهت منافع خود می‌بینند.

در خصوص خروج مواد اولیه نیز به نفع کشورهای سرمایه داری پیشرفته خواهد بود که جریان خروج مواد اولیه از کشورهای روبه توسعه همیشه برقرار بماند. اما این امر برای رشد صنعتی کشورهای روبه توسعه از جنبه دو هدف زیان بخش است، زیرا محصولات صنعتی محلی در کشورهای روبه توسعه، توان رقابت با واردات را ندارند و نیز می‌توانند سهم در خور توجهی از مواد خام را به خود اختصاص دهند. طبقات قدیمی حاکم بر جامعه که از زمین داران بزرگ و سایر عناصر جامعه فئودالی تشکیل شده اند هیچ علاقه ای به ظهور سرمایه داری صنعتی ندارند، که با آنها بر سر کسب قدرت رقابت کند. از سوی دیگر سرمایه داران صنعتی ممکن است در جهت منافع خود دست به اصلاحات ارضی بزنند. گرچه برخی سرمایه داران تجاری در این کشورها وجود دارند، چنین استدلال می‌شود که آنها اغلب به طرفداری از سرمایه گذاران خارجی و طبقات فئودالی حاکم بر می‌خیزند؛ زیرا حیات آنها به برقرار ماندن الگوی تجارت فعلی وابسته است و مایل نیستند با پذیرش الگوهای جدیدتر خود را درگیر رقابت های دیگری سازند. سرمایه دارانی که چنین فکر می‌کنند گاهی اوقات "کمپرادور" نامیده می‌شوند. حتی کارگرانی که در تاسیسات مدرن کار می‌کنند با این دیدگاه هم‌رای هستند، چون دستمزد آنها از سطح متوسط بسیار بالاتر است. نتیجه نهایی این فراگرد اتحاد میان سرمایه گذاران خارجی (که مورد حمایت دولت های خود قرار می‌گیرند) و زمینداران بزرگ، سرمایه داران تجاری و کارگران است که با مساعی یکدیگر دولتی را بر آریکه قدرت نگه می‌دارند که کوشش چندانی در راه توسعه جامعه به عمل نمی‌آورد.

تهدید دیگر در التقا جوامع در حال توسعه و پدیده سرمایه داری کشورهای توسعه یافته، نابرابری درآمد در ابتدای توسعه می‌باشد؛ کشورهای فقیر در مراحل اولیه توسعه، توزیع درآمد بسیار نابرابری خواهند داشت. تقاضای

صفحه: ۳۳ از ۴۸ شماره:	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


محصولات صنعتی در این جوامع تنها بر تولید کالاهای لوکس از جمله اتومبیل معطوف خواهد شد، زیرا قشرهای فقیر جامعه پس از خرید مواد غذایی و مسکن پول اندکی خواهند داشت تا صرف مخارج دیگر نمایند. دقیقاً کالاهای لوکس از جمله اتومبیل معمولاً یا از خارج وارد می‌شوند یا در داخل با سرمایه شرکت‌های خارجی تولید می‌گردند. سرمایه‌گذاران و شرکت‌های محلی، فاقد سرمایه و یا دانش فنی لازم برای تولید محصولات پیچیده و در مراحل اولیه توسعه خود هستند. سرمایه‌گذاران خارجی علاقه مندند که توزیع درآمدها همچنان نابرابر باقی بماند، زیرا به این ترتیب تقاضا برای تولید محصولاتی که آنها تولید می‌کنند افزایش می‌یابد. طبقات حاکم محلی نیز از منافع مشابهی برخوردارند، چون از توزیع نابرابر بهره‌مند می‌شوند. رشد در این کشورها آهسته صورت می‌گیرد، زیرا سرمایه‌گذاران خارجی تنها به حداقل میزان سرمایه‌گذاری، که کنترل آنها را بر بازار داخلی تضمین کند، اکتفا خواهند کرد. نکته مهمی را که می‌بایست مد نظر داشت این است که **پدیده نابرابری ابتدای توسعه خود می‌تواند مانع از تداوم توسعه گردد.**

نهایتاً موضوع مشترک تمامی نظریه‌های امپریالیسم در تبانی نخبگان محلی با قدرت‌های خارجی سرمایه‌دار در راستای بر سرکار آوردن دولتی است که در راه توسعه موانع زیادی ایجاد کند.

به عنوان جمع بندی در انتهای این بخش، فهرست عوامل داخلی و خارجی که ممکن است بر روند توسعه تاثیر بگذارند تقریباً بی‌نهایت است، اما این که کدام یک بر جامعه موثر واقع می‌افتد (مثبت یا منفی) عمدتاً به شرایط تاریخی خاص هر کشور وابسته است.

۳.۳. محصول ناخالص ملی، مولفه‌ها، الگوها و مدل‌های توسعه

اساساً تجزیه و تحلیل الگوهای توسعه مستلزم آن است که نوعی ارتباطی مابین روند محصول ناخالص ملی و روند‌های تمامی مولفه‌های آن برقرار کنیم، به عنوان مثال برای کشوری همانند ایران که در چشم انداز بیست ساله خود سعی در برخورداری از جایگاه اول اقتصادی، علمی و فن‌آوری در منطقه دارد، شاید بهتر باشد، با تحلیل دقیق تمامی عوامل و مولفه‌ها، جهت محاسبه میزان رشد مورد نیاز در GDP، سهم نفت فروخته شده را به دلیل تعریفی که از "توسعه اقتصادی" (در مقابل رشد اقتصادی) ارائه داده ایم از فرمول محاسبه GDP کسر نمائیم و در این بخش مطابق تعریف GDP عمل

صفحه: ۳۴ از ۴۸ شماره:	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

نمائیم، بدینسان قطعا در فضای واقعی تری واقع می گردیم و دچار خود فریبی آزار دهنده در راستای عدم تحقق اهداف گام بر نخواهیم داشت.

در ادامه تعریفی برای شاخص های محوری مذکور در این بخش ارائه می دهیم:

تعریف: محصول ناخالص ملی،^۳ GNP عبارت است از مجموع ارزش کالاهای ساخته شده و خدمات تولید شده در یک جامعه در طول یک سال معین، به استثنای کالاهای واسطه ای (کالاهایی که برای تولید کالاهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرند)، محصول ناخالص ملی فقط درآمد شهروندان یک جامعه را به حساب می آورد.

تعریف: محصول ناخالص داخلی،^۴ GDP (gross domestic product)، همان محصول ناخالص ملی است با این تفاوت که تمام درآمد های ایجاد شده در داخل مرزهای یک کشور از جمله درآمد اتباع خارجی را نیز در بر می گیرد، اما دستمزد و سود آن دسته از شهرواندانی را که در خارج از کشور هستند از قلم می اندازد.


۳.۳.۱. سهم هر مولفه در محصول ناخالص ملی

سهم یک بخش یا مولفه ای از محصول ناخالص ملی از قبیل تولید یا کشاورزی بر حسب میزان ارزش افزوده آن بخش محاسبه می گردد. مفهوم ارزش افزوده دلالت بر اضافه شدن بر ارزش یک کالا در مرحله خاصی از تولید دارد. بنابراین ارزش افزوده صنعت نساجی کتان، ارزش منسوجاتی است که از کسر ارزش کتان اولیه و سایر موارد به کار رفته در تولید آن ها به دست آید یا، به عبارت دیگر، **ارزش افزوده** برابر با میزان پرداخت به عوامل تولید در صنعت نساجی است: یعنی دستمزدهای پرداخت شده به نیروی کار به علاوه سود حاصل، بهره، استهلاک سرمایه و اجاره ساختمان ها و زمین.

ارزش افزوده محصولات کانی شامل ارزش اولیه کانه ها (سنگ معدن) و نیز ارزش افزوده نیروی کار و سرمایه لازم برای استخراج کانه ها است. اما ارزش اولیه کانه ها در اقتصاد محاسبه نمی شود و بنابراین به طور واقعی در محصول ناخالص ملی وارد نخواهد شد. این نکته نیز برای کشورهای که بهره مند از منابع طبیعی سرشاری هستند حائز اهمیت است.

³ Gross National Product

⁴ Gross Domestic Product

صفحه : ۳۵ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۳.۳.۲. روش محاسبه محصول ناخالص ملی


راه درست برای محاسبه محصول ناخالص ملی عبارت است از جمع کردن تمام کالاها و خدماتی که یک کشور تولید کرده و در بازار به فروش می‌رساند. برای مثال، برای جمع میزان تولید فولاد، هم می‌توان از قیمت‌های فروش آن‌ها در بازار استفاده کرد (**محصول ناخالص ملی بر حسب قیمت‌های بازار**) و هم می‌توان هزینه تمام‌نهاده‌های تولید (کار، سرمایه و زمین) برای تولید یک تن فولاد را مورد استفاده قرار داد (**محصول ناخالص ملی بر حسب هزینه عوامل تولید**).

اما در هر حال دقت در محاسبه پاره‌ای مولفه‌ها مورد نیاز است، به عنوان مثال سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص ملی جای بحث دارد، زیرا تنها محصولاتی که در بازار خرید و فروش می‌شوند در محصول ناخالص ملی لحاظ می‌گردند، از آنجا که این‌گونه تعریف در محصول ناخالص ملی سودمندی مقایسه‌تغییرات ساختاری میان کشورهای را که بخش کشاورزی در آنها غالب باشد، کاهش می‌دهد، رویه عملی معمول آن است که محصولات کشاورزی را که تولیدکنندگان مصرف کرده‌اند نیز همراه با میزان تولیداتی در نظر بگیریم که ارزش آن‌ها برحسب قیمت‌های محصولات کشاورزی در بازار اندازه‌گیری می‌شود. بدینسان اگر محصولات کشاورزی که وارد بازار نمی‌شوند در محصول ناخالص ملی محاسبه شوند، چرا نباید خدمات مربوط به نگه‌داری از کودکان را که خانواده‌ها ارائه می‌کنند در آن ملحوظ بداریم؟ در نظر گرفتن این نکته نیز در کشورهای که عمده خانم‌ها خانه‌دار هستند و به نوعی این فعالیت‌ها توسط خانواده‌ها انجام می‌گیرد، سودمند است.

از هر روشی که برای محاسبه محصول ناخالص ملی کشورها استفاده شود نهایتاً می‌بایست بتوانیم از معیارهای واحدی برای بررسی و ارزیابی توان اقتصادی کشورها استفاده نمائیم. یکی از تصحیح‌کننده‌های شاخص‌های ارزیابی راه‌های بررسی توان رقابتی کشورها، استفاده از "**برابری قدرت خرید**" به جای تبدیل نرخ ارز می‌باشد (Purchasing Power Parity).

۳.۳.۳. مدل یک بخشی رشد

در سطح ملی یا کل اقتصاد یک کشور، تابع تولید بیان‌گر رابطه حجم نیروی کار و موجودی سرمایه با سطح محصول ناخالص ملی است. این روابط کل اقتصاد را **تابع‌های تولید کل** می‌نامند. این توابع میزان افزایش ارزش تولید یا محصول ملی را با توجه به مقدار افزایش‌نهاده‌هایی چون موجودی سرمایه یا نیروی کار اندازه‌گیری می‌کنند.

صفحه: ۳۶ از ۴۸ شماره:	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۳.۳.۳.۱. الگوی هارود - دومار

برای تبیین رابطه میان رشد و بی کاری در جوامع پیشرفته سرمایه داری از این تابع تولید استفاده کردند. اما در کشورهای روبه توسعه، الگوری هارود-دومار شیوه آسانی برای بررسی رابطه میان رشد و سرمایه بوده که در حد گسترده ای به کار رفته است. اگر میزان تولید را Y و میزان سرمایه را K بنامیم آنگاه تولید مطابق رابطه زیر با سرمایه مرتبط خواهد شد:

$$Y = \frac{K}{k}$$

که در k ثابت است، این رابطه نسبت سرمایه به تولید نام دارد. رابطه رشد تولید نیز به صورت زیر بیان می شود:

$$\Delta Y = \frac{\Delta K}{k}$$

میزان (نرخ) رشد تولید عبارت است از افزایش تدریجی تولید تقسیم بر میزان کل تولید یعنی:

$$g = \Delta Y / Y = (\Delta K / Y) \cdot 1/k$$

معادله پیشین بر این دیدگاه مبتنی است که سرمایه ایجاد شده از طریق سرمایه گذاری در تجهیزات و کارخانه ها عامل اصلی تعیین کننده رشد است و پس انداز افراد و شرکت ها است که سرمایه گذاری را امکان پذیر می سازد. **نسبت سرمایه به تولید**، صرفاً ابزاری برای اندازه گیری میزان بهره وری سرمایه و یا سرمایه گذاری است.


نکته

ضریب k را می توان با افزایش بهره وری و بهینه سازی روش ها کاهش داد.

اگر سرمایه گذاری به میزان ۳۰۰۰ دلار در یک کارخانه جدید با تجهیزات نو امکان افزایش تولید سالانه ۱۰۰۰ دلار را در چند سال آینده به ارمغان آورد آنگاه نسبت سرمایه به تولید در آن سرمایه گذاری خاص ۳ به ۱ خواهد بود. اقتصاد دانان اغلب این رابطه را **نسبت افزایشی سرمایه به تولید** می نامند. زیرا هنگام مطالعه رشد توجه عمدتاً معطوف اثر میزان تولید اضافی یا افزایش تدریجی سرمایه است.

نسبت افزایش سرمایه به تولید، میزان بهره وری سرمایه اضافی را اندازه گیری می کند، در حالی که نسبت (متوسط) سرمایه به تولید دلالت به رابطه میان وجودی کل سرمایه یک کشور با محصول ملی کل آن دارد.

با در دست داشتن این معادله کار دشواری در پیش نخواهد بود، نخستین گام عبارت است از تخمین نسبت افزایشی سرمایه

صفحه: ۳۷ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

به تولید برای کشوری که برنامه برای آن تدوین می‌گردد. در مرحله بعدی دو اقدام بدیل وجود دارد. ممکن است برنامه ریزان در مورد رشد اقتصادی (g) تصمیم‌گیری کنند، که در این صورت معادله مذکور سطح پس‌انداز و سرمایه‌گذاری لازم برای تحقق آن میزان رشد را نشان خواهد داد. یا آن که برنامه ریزان می‌توانند در مورد میزان پس‌انداز و سرمایه‌گذاری ممکن یا مطلوب تصمیم‌گیری کنند، که در این صورت معادله مذکور میزان رشد محصول ملی را نشان خواهد داد. برای مثال، می‌توان نسبت‌های افزایشی سرمایه‌گذاری را به طور جداگانه برای کشاورزی یا صنعت محاسبه کرد.

می‌توان با استفاده از معادله ساده هارود-دومار به تحلیل بخشی از عوامل دخیل در مسیر توسعه پرداخت، این معادله سطح پس‌انداز و سرمایه‌گذاری لازم برای تحقق میزان رشد مورد نظر را نشان خواهد داد. این رابطه می‌تواند یک چشم‌انداز کمی‌تر برای اهداف توسعه‌ترسیم‌کننده و سپس می‌تواند به سایر عوامل دخیل در این مسیر پرداخت.

راه کار کشورهای فقیر بر اساس فرمول هارود-دومار


کشورهای فقیر که در آن میزان پس‌انداز اندک و مازاد نیروی کار (افراد بی‌کار و نیمه‌بی‌کار) وجود دارد، با صرفه‌جویی در سرمایه و استفاده هرچه بیشتر از نیروی کار می‌توانند به میزان رشد بالاتری دست‌یابند. همزمان با رشد اقتصادی و افزایش درآمد سرانه، میزان پس‌انداز نیز افزایش می‌یابد و مازاد نیروی کار کاهش می‌یابد. بنابراین نسبت افزایشی درآمد به تولید افزایش می‌یابد.

راه کار کشورهای برخوردار از منابع طبیعی

آن دسته از کشورهای روبه‌توسعه که منابع طبیعی غنی مثل نفت دارند، می‌توانند در مقایسه با سایر کشورهای کمتر توسعه‌یافته مسیر توسعه سرمایه‌برتری را در پیش بگیرند. به ویژه هنگامی که قیمت نیروی کار و سرمایه در پاسخ به تغییرات میزان عرضه تغییر کند.

یک تحلیل ساده از رشد اقتصادی حاصل

هرگاه رشد اقتصادی تحقق‌یابد، بر میزان پس‌اندازها نسبتاً افزوده خواهد شد و در نتیجه، قیمت سرمایه کاهش خواهد یافت، در حالی که بر میزان اشتغال و دستمزدها افزوده می‌گردد. به این ترتیب، تمام تولیدکنندگان به نحو فزاینده‌ای در نیروی کار صرفه‌جویی و از سرمایه‌بیشتری استفاده خواهند کرد. در ضمن عمده این تفاوت‌ها در میزان نسبت‌های افزایشی سرمایه و تولید ناشی از کارایی در استفاده از سرمایه و دیگر نهادها می‌باشد.

صفحه : ۳۸ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۳.۳.۴. یک تابع تولید جامع

تابع تولید ساده هارود - دومار برخی تفاوت های اساسی را در عملکرد رشد اقتصادی میان کشورهای مختلف نادیده می انگارد، در ادامه با استفاده از تابع تولید رابرت سالو و ادوارد دنیسون به تابع تولید جامع تری از لحاظ نگاه به عوامل مختلف دست خواهیم یافت؛ به این ترتیب، تحلیل گران خواهند توانست دلایل گوناگون رشد را از یکدیگر جدا سازند، نه اینکه تمام آنها را تحت مفهوم سرمایه به تولید قرار دهند.

در ادامه سعی کرده ایم تابع تولیدی را طراحی نمائیم که نزدیکی بیشتری به مختصات اقتصادی ایران به عنوان یک کشور برخوردار از منابع نفتی در اختیار قرار دهد، به همین منظور این تابع افزایش تولید را با میزان افزایش نهاده های چون سرمایه، نیروی کار، منابع طبیعی همانند زمین قابل کشت و معادن، نفت و گاز و افزایش بهره وری ارائه خواهد نمود.

۱.


$$Y = f(K, L, R, O, A, t)$$

در این معادله به ترتیب
 Y = عبارت است از میزان تولید یا محصول ملی (درآمد ملی)،
 K = موجودی سرمایه،
 L = حجم نیروی کار،
 R = میزان منابع طبیعی همانند زمین قابل کشت و معادن،
 O = حجم نفت،
 A = میزان افزایش بهره وری یا کارایی استفاده از نهاده های تولید،
 t = زمان (انتقال یا تغییر در تابع تولید اصلی)

۲. در ادامه در ابتدا از تابع فوق نسبت به زمان مشتق می گیریم:

$$\frac{dY}{dt} = \left(\frac{\partial f}{\partial K} \cdot \frac{dK}{dt}\right) + \left(\frac{\partial f}{\partial L} \cdot \frac{dL}{dt}\right) + \left(\frac{\partial f}{\partial R} \cdot \frac{dR}{dt}\right) + \left(\frac{\partial f}{\partial O} \cdot \frac{dO}{dt}\right) + \left(\frac{\partial f}{\partial A} \cdot \frac{dA}{dt}\right) + \left(\frac{\partial f}{\partial t} \cdot \frac{dt}{dt}\right)$$

۳. طرفین معادله را بر Y تقسیم می نمائیم و سایر نهاده های تولید را در معادله قرار می دهیم:

صفحه: ۳۹ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

$$\frac{(dY/dt)}{Y} = \frac{1}{Y} \left(\frac{\partial f}{\partial K} \cdot \frac{dK}{dt} \cdot K \cdot \frac{1}{K} \right) + \frac{1}{Y} \left(\frac{\partial f}{\partial L} \cdot \frac{dL}{dt} \cdot L \cdot \frac{1}{L} \right) + \frac{1}{Y} \left(\frac{\partial f}{\partial R} \cdot \frac{dR}{dt} \cdot R \cdot \frac{1}{R} \right) + \frac{1}{Y} \left(\frac{\partial f}{\partial O} \cdot \frac{dO}{dt} \cdot O \cdot \frac{1}{O} \right) + \frac{1}{Y} \left(\frac{\partial f}{\partial A} \cdot \frac{dA}{dt} \cdot A \cdot \frac{1}{A} \right) + \frac{(\partial f / \partial t)}{Y}$$

۴. در ادامه عبارت فوق را به شکل زیر مرتب می کنیم:

$$\frac{(dY/dt)}{Y} = \frac{(\partial f / \partial K) \cdot K}{Y} \cdot \frac{(dK/dt)}{K} + \frac{(\partial f / \partial L) \cdot L}{Y} \cdot \frac{(dL/dt)}{L} + \frac{(\partial f / \partial R) \cdot R}{Y} \cdot \frac{(dR/dt)}{R} + \frac{(\partial f / \partial O) \cdot O}{Y} \cdot \frac{(dO/dt)}{O} + \frac{(\partial f / \partial A) \cdot A}{Y} \cdot \frac{(dA/dt)}{A} + \frac{(\partial f / \partial t)}{Y}$$

۵. بدینسان هر یک از اجزای عبارت فوق بیانگر موارد پیرو می باشند:

$$G_Y = \frac{dY/dt}{Y} = \text{میزان رشد درآمد،}$$

$$G_K = \frac{dK/dt}{K} = \text{میزان رشد سرمایه،}$$

$$G_L = \frac{dL/dt}{L} = \text{میزان رشد نیروی کار،}$$

$$G_R = \frac{dR/dt}{R} = \text{میزان رشد منابع طبیعی (زمین، معادن و}$$

...)

$$G_O = \frac{dO/dt}{O} = \text{میزان رشد نفت،}$$

$$G_A = \frac{dA/dt}{A} = \text{میزان رشد بهره وری}$$

۶. در ادامه سایر اجزای عبارت بیان شده در بند چهارم را چنین تشریح می نمایم:

$$1. \text{rate}_K = \frac{\partial f}{\partial K} = \text{نرخ سرمایه} \quad \therefore \frac{\text{rate}_K \cdot K}{Y} = W_K = \text{سهم درآمد سرمایه}$$


از درآمد ملی

$$2. \text{rate}_L = \frac{\partial f}{\partial L} = \text{نرخ دستمزد} \quad \therefore \frac{\text{rate}_L \cdot L}{Y} = W_L = \text{سهم دستمزدها از}$$

درآمد ملی

$$3. \text{rate}_R = \frac{\partial f}{\partial R} = \text{نرخ منابع طبیعی} \quad \therefore \frac{\text{rate}_R \cdot R}{Y} = W_R = \text{سهم منابع}$$

طبیعی از درآمد ملی

صفحه : ۴۰ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

4. $rate_o = \frac{\partial f}{\partial O} =$ سهم نفت از درآمد ملی $= W_o = \frac{rate_o \cdot O}{Y}$: نرخ نفت

5. $rate_A = \frac{\partial f}{\partial A} =$ سهم بهره وری از $= W_A = \frac{rate_A \cdot A}{Y}$: نرخ بهره وری

درآمد ملی

6. $\frac{(\partial f / \partial t)}{Y} = a =$ افزایش ستانده به صورت سهمی از درآمد که

نتوان آن را بر حسب افزایش میزان

سایر عوامل تولید توضیح داد.

۷. نهایتاً معادله مد نظر به صورت زیر در خواهد آمد:

$$g_y = W_K g_K + W_L g_L + W_R g_R + W_O g_O + W_A g_A + a$$

متغیر a ، متغیری است که میزان تغییر تابع تولید را در نتیجه افزایش کارایی در استفاده از نهاده های تولید اندازه گیری می کند.

بر اساس مطالعه تابع تولید رابرت سالو وادوارد دنیسون، اکثر کوشش های به عمل آمده برای اندازه گیری علل رشد نشان داده اند که افزایش میزان بهره وری یا کارایی (a) بیش از آنچه قبلاً انتظار می رفت عامل افزایش رشد اقتصادی بوده است.


پاره ای مشکلات

یکی از مهم ترین مشکلات کشورهای در حال توسعه در اختیار نداشتن سیستم های آماری مناسب و بسترهای مناسب جهت بدست آوردن داده های مورد نیاز می باشد و بخشی از افزایش کارایی یا بهره وری مستلزم پیشرفت های فنی است که در تجهیزات سرمایه ای پیشرفته تر متجلی می شوند. بنابراین بسیج سرمایه همچنان در کشورهای روبه توسعه کانون توجه سیاست گذاران بوده است. اما در هر حال بسیج نیروی کار و بهبود کیفیت آن نیز عامل مهمی است.

تغییر ساختاری در مسیر توسعه اقتصادی نیز مستلزم افزایش بهره وری و نیز افزایش موجودی سرمایه نسبت به سایر نهاده های تولید، از جمله نیروی کار است. تغییر ساختاری همچنین مستلزم انتقال عمده منابع میان بخش هایی است که بخش تولید را در معادله تابع تولید تشکیل می دهند.

پیشنهاد: ارائه یک راه کار برای کشور ایران جهت تحقق

چشم انداز

صفحه : ۴۱ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


با توجه به فرمول بیان شده در فوق اولین کاری که به صورت جدی در ایران می‌بایست به آن پرداخت، تهیه زیرساخت‌های مناسب جهت فراهم آوردن و تدوین داده‌های مورد نیاز محاسبات مذکور می‌باشد؛ ایران به عنوان کشوری که می‌بایست هر ساله سعی در کاهش سهم (مستقیم) نفت در تولید ناخالص ملی خود نماید و بتواند به عنوان کشوری پیش‌تاز در منطقه، جایگاه ویژه‌ای را برای خود ترسیم نماید، می‌تواند با استفاده از Back Ward از این رابطه و کاهش قابل قبول سهم نفت (به صورت سالیانه)، رشد مورد نظر خود را بروی سایر عوامل دخیل در تولید ملی (به خصوص می‌بایست سعی در شناسایی عوامل مستعدتر نیز برآئیم) توزیع و بر این اساس برنامه‌های میان مدت خود را تدوین نماید.

۳.۳.۵. دلایل افزایش سهم صنعت در تولید ناخالص ملی

دلیل اول همان قانون انگل است، در سده نوزدهم ارنست انگل دریافت، همچنان که درآمد خانواده‌ها افزایش می‌یابد نسبت بودجه مصرفی آن‌ها برای مواد خوراکی کاهش پیدا می‌کند. از آن جا که کارکرد اصلی بخش کشاورزی به سرعت تقاضای خدمات و محصولات صنعتی افزایش نمی‌یابد، بنابراین سهم کشاورزی در محصول ملی کاهش می‌یابد، این رابطه برای تمام کشورهایی که توسعه مداوم را پشت سر گذاشته اند صادق است. **دلیل دوم**، تاثیر دلیل اول را با قوت بیشتری مطرح می‌سازد: بهره‌وری در بخش کشاورزی همراه با افزایش رشد بیشتر شده است. اگر یک خانواده کشاورز تمام وقت خود را صرف تولید مواد غذایی برای تغذیه خود نماید دیگر وقتی برای تولید سایر محصولات صنعتی و یا مواد غذایی اضافی باقی نمی‌ماند. در حالی که در مسیر توسعه استفاده فزاینده از ماشین‌آلات و سایر روش‌های نو برای افزایش تولید محصولات، زارع آمریکایی را قادر ساخته است تا مواد غذایی کافی برای تغذیه خود و خانواده اش و حتی ۷۰ الی ۸۰ نفر دیگر فراهم آورد. در نتیجه تنها ۳ درصد از نیروی کار ایالات متحده به کار زراعت مشغول است.

۳.۳.۶. دلایل تخصیص بیشتر کالاها، خدمات و عوامل تولید به بازار

در ادامه و به جهت رعایت اختصار این مقاله با نگاه حمایت از رویکرد اقتصاد بازارگرا در ادامه سه استدلال برای تخصیص موارد مطرح در تیتراژ این بخش به بازار ارائه نموده ایم:

صفحه : ۴۲ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
شماره :		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		


a. ابتدا اینکه، بازار می تواند هزاران فراورده متفاوت را به مصرف کنندگان، بر اساس سلیقه های شان، و هزارن مواد اولیه تولیدی را به تولید کنندگان، که از داده های موجود حداکثر بازده را می گیرند، تخصیص دهد. اگر دولت بخواهد اداره این وظایف تخصصی پیچیده را بر عهده بگیرد، نیازمند مسئولیت دولتی همراه با هزینه های بالای مراقبت برای تصمیم گیری و نظارت است.

b. بازارها اغلب از دولت ها انعطاف پذیرترند و بهتر قادرند تا با اوضاع متغیر سازگاری یابند. بازارها به خودی خود انگیزه هایی برای رشد، ابداع و تغییر ساختاری، که دولت ها یا نمی توانند ترتیب دهند و یا برای نیل به آنها کند عمل می کنند، فراهم می سازد.

c. اتکا بر بازارها، فعالیت های اقتصادی خصوصی را با فراهم آوردن میدان بزرگتری برای پراکندگی قدرت اقتصادی تشویق می کند. در عوض کثرت گرائی اقتصادی یکی از عناصری است که متمایل به تشویق آزادی های دموکراتیک دولتی و فردی است.

۳.۴. جمع بندی


در این بخش سعی کردیم، بسته مختصری مشمول بر تعاریف مطرح در اقتصاد توسعه، دلایل توفیق و همچنین عدم توسعه در کشورهای گوناگون، موانع سیاسی، موانع بین المللی و همچنین ابزارهایی متناسب جهت برنامه ریزی، ارزیابی و نظارت بر روند توسعه در جوامع، بالاخص ایران ارائه دهیم؛ این فصل در واقع حاوی فشرده ای اندک از دانش اقتصاد توسعه بود و بکار گیری صحیح محتوی آن مستلزم مطالعه فصل "جامعه شناسی الزام توسعه" می باشد؛ به دلیل آنکه اقتصاد هر خطه یکی از معلول های استوار بر بافت های قالب جامعه است و جریان طبیعی مطابق با توضیحات قبلی، جریان برگرفته از لایه های پائین مستتر در جامعه می باشد. بدینسان بیش از پیش به الزام مطرح در وابستگی و مطالعه توامان این دو مبحث پی خواهیم برد؛ در واقع فصل قبل خطوط راهنمای لازم را جهت تدوین و

صفحه : ۴۳ از ۴۸	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
شماره:		
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

تکوین بسته اقتصادی متناسب با ساختارها و قالب های اجتماعی جامعه فراهم می آورد.

در واقع انتقال ساختارها و ابزارها از قالبی به قالب دیگر بدون در نظر گرفتن فرهنگ قالب میزبان، عقیم کردن تمامی کارکردهای ابزار را به همراه دارد، بدینسان لزوم تهیه و آماده سازی قالب های مناسب از طریق توسعه فرهنگ میزبانی از الزامات درونی يك جامعه است.

BSF.ir

صفحه : ۴۴ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

۴. نگاهی کلی به تغییر پایدار و کلان عوامل آن

تمامی خاستگاه این مقاله و آرمان های مطرح، در يك رویکرد پایدار نگر، نیازمند پدیدار ساختن تغییراتی همواره در جهت نیل به مقصود، همانا فراهم ساختن بافت ها و قالب های مطلوب پی گونه، جهت بنای ساختارها و پدیده های نوین زندگی مدرن بشر می باشد.

نیازمند تغییر هستیم آن هم مداوم و برخوردار از روندی پایدار بدینسان در این بخش به جهت رعایت شرایط جنس این مستند یعنی "مقاله" و رعایت حریم محوری موضوع به طور بسیار مختصر به بررسی ویژگی های این پدیده و چگونگی پایدار ساختن آن خواهیم پرداخت.


۴.۱. پاره ای از ویژگی های تغییر

تغییر و تحول مناسب در مجموعه های انسانی پیچیده است و برخی از این ویژگی ها که موجب این پیچیدگی تغییر می شوند عبارتند از:

a. تغییر و تحول فرایندی دینامیک است و اتفاقی یکباره نیست. درك و کنترل پدیده های دینامیکی مشکل است. پدیده های دینامیکی ناشی از تعامل متقابل عوامل مختلف هستند. درك ماهیت تکامل مزبور و پیامدهای آن امری پیچیده است.

b. به علت پیچیدگی مزبور، تشخیص جهت مناسب تغییر کار ساده ای نیست. سازمان ها و جوامع انسانی ممکن است در پاسخ به تحولات محیطی، تغییر و تحولی را آغاز و حمایت نمایند که ثمر بخش نبوده و حتی در صورت موفقیت منجر به ضعف و نابودی مجموعه شود. بنابراین تشخیص تغییر مناسب و فعالیت در جهت ایجاد آن نیز چالش بزرگی است که به سادگی به دست نمی آیند. چه بسا مجموعه هایی که به خاطر تشخیص اشتباه نابود شده اند.

c. تغییر در سازمان ها و جوامع انسانی کاری جمعی و گروهی است. هم فکر و همراه کردن افراد در يك حرکت جمعی، به طوری که هر يك از آنها از صمیم قلب در

صفحه : ۴۵ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

جهت هدف ها و خواسته های گروه فعالیت نمایند، کار ساده ای نیست. در بسیاری از مواقع نه تنها افراد با تغییر و تحول همراهی نمی کنند، بلکه در مقابل آن مقاومت نیز می نمایند و با مقاومت و مخالفت خود تغییر را با شکست مواجه می نمایند.

d. تغییر، تلاش و انرژی زیادی را از پیش قراولان می طلبد. تلاش و زحمت زیاد در جهت تغییر، افراد را خسته و متوقف می نماید. حفظ سطح انرژی لازم در فرایند تغییر و راه های افزایش آن، یکی از چالش های مهم تغییر موفق است. پشتکار برای حفظ سطح انرژی کفایت نمی کند، باید ساز و کارهای تولید انرژی برای تقویت موتور تغییر را شناخت و به کار انداخت.


۴.۲. یک نگاه جدید به تغییر

پس از بررسی های فراوان بروی مبحث تغییر و ماهیت آن، نگاه های ذیل را در راستای کمک در تدوین مکانیزم های اجرایی فرایند تغییر، تبیین می نمایم. دیدگاه این نگرش ها چنین است:

- a. سازمان (جامعه) را سیستمی زنده، یک اجتماع بشری می داند؛
- b. فهم افراد از تغییر در سیستم های زنده را برای درک تغییر در سازمان به کار می برد؛
- c. دیدگاه سیستم های زنده را برای بررسی نیروهای حاضر در اقدام های تغییر و میزان اثر بخشی رهبران تغییر در رویارویی با این نیروها به کار می گیرد.

چند نکته :

- اول اینکه تغییر پایدار با تحمیل خواسته ها به دیگران محقق نمی گردد و
- دوم آنکه تمامی سیستم های زنده در مقابل اطاعت از اقتدار مقاومت می کنند.


صفحه : ۴۶ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

پیوست ها

۱. ادبیات شئی گرا


در این بخش سعی شده است ادبیات حاکم بر این متدولوژی در حد کفایت و ارتباط موضوعی با مقاله آن هم در سطح اصطلاحات فراگیر بیان گردد:

۳. شئی (Object) : انتزاعی از یک چیز در زمینه (یا حوزه) یک مسئله یا در زمینه پیاده سازی آن، که منعکس کننده قابلیت های یک سیستم برای نگهداری اطلاعات درباره آن، تراکنش با آن، یا هر دو آنها باشد؛ در واقع یک کپسول از ارزش های یک ویژگی (Attribute) و خدمات خاص آن در لحظه جاری می باشد.
۴. کلاس (Class) : شرحی از یک یا چند شئی که بوسیله مجموعه ای از ویژگی ها و خدمات متحد شکل توصیف می گردد؛ علاوه بر این ممکن است که چگونگی ایجاد یا خلق اشیای جدید در یک کلاس را نیز بیان کند.
۵. تحلیل: جدا سازی و خرد کردن هر کلي به اجزا آن به نحوی که بتوان به ماهیت آنها، سهم آنها، کارکردشان و روابط شان با یکدیگر و غیره پی برد. عمل مطالعه و بررسی یک زمینه مسئله ای که به تعیین مشخصات تظاهرات بیرونی رفتار منجر شود؛ یک عبارت منسجم و امکان پذیر از آنچه که مورد نیاز است؛ پوشش دادن به هر دو نوع از ویژگی های کارکردی و عملیاتی قابل سنجش یک مسئله (مانند: قابلیت اتکا، در دسترس بودن، عملکرد).
۶. طراحی: عمل استخراج مشخصات از تظاهرات بیرونی رفتار و افزودن جزئیات ضروری به آن برای پیاده سازی سامانه مد نظر، شامل تعامل های انسانی، مدیریت وظایف و جزئیات مربوط به مدیریت داده ها.
۷. سایر ویژگی های شئی گرا: شئی گرائی به همراه تعدادی از ویژگی های سودمند دیگر متجلی خواهد گردید و بدون آنها به مقصود نرسیده و این ویژگی

صفحه : ۴۷ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سیاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

ها جزء اصول مدیریت پیچیدگی می باشند، که با اهمیت ترین آنها عبارتند از:

- a. انتزاع (Abstraction): اصل نادیده گرفتن جنبه های نامرتبط يك موضوع به منظور تمرکز فشرده تر بر روی جنبه های مرتبط موضوع (آکسفورد ۱۹۸۶). وقتی که يك نفر از انتزاع کردن استفاده می کند، پذیرای پیچیده بودن دنیای واقعی بوده است و به جای تلاش برای درک کلیت يك چیز، تنها بخشی از آن را انتخاب می کند.
- b. کپسوله کردن (Encapsulation): کپسوله کردن و یا مخفی سازی اطلاعات، اصلی است که به هنگام طراحی و توسعه ساختار کلان يك برنامه که هر جزء از آن می بایست کپسوله گردد یا در يك طرح تصمیم گیری منفرد مخفی شود. در واقع رابط هر ماژول با ماژول دیگر به نحوی تعریف می گردد که درباره کارکرد درونی آن تا حد ممکن اطلاعات کمی آشکار کند (آکسفورد، ۱۹۸۶).
- c. وراثت (Inheritance): مکانیزمی برای بیان وجوه تشابه بین طبقات و ساده کردن تعریف طبقات است. وراثت باعث تصویر کردن ویژگی ها و کارکرد های عمومی و تخصصی و همچنین منحصر به فرد کردن ویژگی ها و خدمات صریح و آشکار موجود در يك سلسله از طبقات یا شبکه ای از طبقات می گردد، در واقع به طراح اجازه می دهد که خصوصیات و خدمات مشترك را یکبار تعیین و تعریف نماید.
- d. همکاری (Association): اجتماع یا پیوند ایده ها (وبستر، ۱۹۷۷)؛ انسان ها از Association برای پیوند دادن چیزهایی خاص که در زمان خاص یا در تحت شرایط خاص رخ می دهند استفاده می کنند.
- e. پیام (Message): هر نوع ارتباطی، کتبی یا شفاهی که بین افراد رد بدل می شود (وبستر، ۱۹۷۷). يك اصل - به ویژه برای واسط ها - ارتباط از راه پیام است. رابطه آن با کپسوله کردن در این است که جزئیات اعمالی که باید انجام شود در داخل پیامی که گیرنده دریافت می کند کپسوله شده است.
- f. فراگیری روش سازماندهی: دایره المعارف بریتانیکا درباره اینکه انسان ها چگونه افکارشان را سازماندهی می کنند، چنین می

صفحه : ۴۸ از ۴۸ شماره :	موضوع فراگرد توسعه پایدار	 KAWA COMPUTER شرکت مهندسی کاوا رایانه سپاهان
تاریخ: ۲۷/۰۱/۲۰۲۲		

گویند: در درک دنیای واقعی، انسان همواره از سه روش سازماندهی که حاکم بر کل افکار اوست استفاده می‌کند:

- i. تفکیک تجربه به اشیای خاص و ویژگی‌های آنها. تمایز بین درخت و اندازه آن یا روابط فضایی آن با دیگر اشیاء.
- ii. تمایز بین یک شئی کل با دیگر اجزای آن؛ تمایز بین درخت و شاخ و برگ‌های آن.
- iii. تکوین و تفکیک طبقات مختلفی از اشیاء. برای مثال کلاس درخت‌ها، کلاس سنگ‌ها.

g. مقیاس (Scale): روشی که اصل کل-جزء برای مرتبط کردن به چیز بسیار بزرگی، بدون غرق شدن در آن به مشاهده گر کمک می‌کند "مقیاس" نامیده می‌شود.

h. طبقه بندی رفتار: سه نوع از طبقه بندی رفتار بیشتر متداول است:

- i. طبقه بندی بر مبنای علت بلافاصله (Immediate Causation)
- ii. طبقه بندی بر مبنای مشابهت تکامل تاریخی (تغییرات بوجود آمده در طول زمان)
- iii. طبقه بندی بر مبنای مشابهت کارکردها (دایره المعارف بریتانیکا، رفتار حیوانات، ش ۱۹۸۶)

مهم‌ترین پیشرفت در دهه ۱۹۸۰، اضافه شدن رخداد استراتژیک به تحلیل ساخت یافته بود؛ این رویداد بیانگر کاربرد رفتار نخست از بین سه نوع رفتار فوق بود.