

چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

ملزومات ارتقای اثربخش رویکرد توسعه دانش بنیان: یک ارزیابی انتقادی

محمدشریف شریفزاده^۱

علی اسدی^۲

مهنوش شریفی^۳

عبدالرضا محمودی سرای^۴

چکیده

امروزه فرآیند توسعه به آرایه دانایی محوری آراسته شده است و از همه کارگزاران توسعه انتظار می رود در راستای تحقق جامعه دانایی محور در تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و غیره، به صورتی پیوسته و مستمر تلاش نمایند. بی تردید پیشبرد توسعه دانایی محور نیازمند درک زمینه ها، پیش نیازها و ملزومات، سازوکارهای پیشبرنده و آسیب شناسی چالش ها و تهدیدهای مربوطه است. به تعبیر دیگر، توسعه دانش بنیان و تحقق جامعه دانایی محور، بسان فرآیندی می ماند که نیازمند مهندسی همه جانبه، سیستمی، راهبردی، پیوسته، هدفمند، آگاهانه و آینده نگر است. در این نوشتار با رویکردی نرم افزارانه و فرهنگ مدارانه، انتقادی و آسیب شناسانه به مقوله توسعه دانایی محور و تحقق جامعه دانایی محور پرداخته شده است. برای این منظور در ابتدا تلاش شده است تا جامعه دانایی محور و توسعه مبتنی بر دانایی معرفی شود و سپس در ادامه برخی از چالش های تهدیدگر تحقق جامعه دانایی محور که به نوعی تبلور خردگریزی و جاهلیت مدرن در عصر دانایی محوری بوده و بسان بحرانی چندبعدی، همبسته و پیچیده به نظر می رسد، معرفی شده است. سخن کلیدی این نوشتار آن است که توسعه دانایی محور فراسوی توسعه زیرساخت ها، ساماندهی ساختارها و هزینه کرد اعتبارات و مواردی از این دست، نیازمند رویکردی نرم، فرهنگ مدار و اخلاق مدار توأم با تعهد و عزم همه جانبه همه اعضای جامعه، بویژه کارگزاران اجتماعی و نهادهای دانش است.

کلیدواژه ها: توسعه دانش بنیان، آسیب شناسی توسعه، خردگریزی، جاهلیت مدرن.

۱. مقدمه

رشد سریع فناوری و ظهور روز افزون فناوری های نوین، بنیان های اقتصادی جهان را دگرگون ساخته است. به گونه ای که نقش نهاد دانش در مجموعه نهادهای مولد محصولات و خدمات، روز به روز بارزتر و مسلط تر و الگوی توسعه مبتنی بر تولید یا الگوی توسعه صنعتی، جای خود را به الگوی توسعه مبتنی بر دانایی یا

۱. دانشجویار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان: sharifsharifzadeh@gmail.com

۲. استاد دانشگاه تهران

۳. دانش آموخته دکتری دانشگاه تهران

۴. دانش آموخته کارشناسی ارشد

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

توسعه دانش بنیان داده است و این الگو به الگوی غالب توسعه در سطح جهان، بویژه کشورهای در حال توسعه، تبدیل شده است. در این الگو، شرکت‌ها و صنایع بزرگ، جای خود را به شرکت‌ها و صنایع کوچک و متوسط؛ فناوری‌های متداول، جای خود را به فناوری‌های برتر؛ کارشناس‌پروری، جای خود را به موسس یا کارآفرین‌پروری؛ سرمایه‌گذاری‌های دولتی، جای خود را به سرمایه‌گذاری‌های ریسک‌پذیر داده است. پی‌آمد این تغییر الگو، ظهور رویکرد مبتنی بر اقتصاد دانایی محور در حوزه اقتصاد توسعه بوده است. در این الگو که در سال‌های اخیر، تفوق خود را بر تمامی الگوهای رقیب برای هزاره سوم به اثبات رسانده است، عامل اصلی تولید، دانش، محسوب می‌شود. در این الگو، دانش به عنوان عامل تولید از سایر عوامل مطرح در نظریه سنتی تولید نقش اساسی‌تری را در حوزه اقتصاد ایفا می‌نماید و به همین دلیل هم اقتصاد پیرو این الگو، اقتصاد دانایی محور نامیده می‌شود. بر این اساس، اقتصادی را می‌توان دانایی محور معرفی نمود که سهم عمده ارزش افزوده آن منتج از صنایع و خدمات دانش محور باشد. اقتصاد دانایی محور، اقتصادی است که گردش فعالیت‌های آن متکی بر تولید، توزیع و بهره‌گیری اقتصادی از دانش است؛ دانشی که در رویکرد جدید توسعه، نقطه عزیمت رشد و توسعه است. در واقع، الگوی یادشده، علاوه بر نیروی انسانی آموزش دیده و کارآمد، به نوآوری، خلاقیت، کارآفرینی و کاربست همگرایانه فناوری‌های نو تکیه دارد. در این رویکرد، کسب دانش، صرفاً با گذراندن دوره‌های آموزشی و تحصیل تدریس محور، میسر نیست، بلکه در عوض، تکامل زنجیره انباشت دانش فقط با فراهم‌سازی زمینه‌های خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی امکان‌پذیر است.

در الگوی جدید توسعه، علاوه بر اینکه نسبت به شرکت‌های کوچک و متوسط دانش محور، اهتمام ویژه‌ای وجود دارد؛ ایجاد زیرساخت‌های لازم برای ایجاد، رشد، خوشه‌سازی و شبکه‌سازی شرکت‌های کوچک و متوسط و امور تولیدی و خدماتی دانش محور، نظیر پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری یکی از اولویت‌های اساسی به شمار می‌رود. همسو با این خصیصه‌ها، به لحاظ چارچوب ذهنی و دورنمای بینشی، الگوی جدید توسعه را می‌توان به آرایه‌های زیر متصف نمود:

- نگاه جامع به عناصر توسعه آفرین (مبانی ارزشی، فرهنگی، دانشی، سرمایه‌ای و...)؛
- اهمیت بیشتر نهادهای دانشی (ضمنی و صریح) نسبت به نهادهای سنتی (زمین، نیروی کار، سرمایه و...)؛

- لزوم هم‌افزایی نهادهای دانشی و نهادهای سنتی در پیشبرد توسعه دانایی محور؛

- تقاضامداری و رویه تولید انعطاف‌پذیر؛

- اهمیت سازمان‌های یادگیرنده، دانایی‌محور و هوشمند؛

- اهمیت نوآوری فناورانه؛

- پویایی ارتباطات انسانی و الکترونیک؛ و

- بذل توجه به قانون بازده صعودی نسبت به مقیاس (برعکس اقتصاد سنتی).

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی‌ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

در ادامه، رویکردها و ضرورت‌های توسعه دانش‌بنیان و چالش‌های تحقق آن در عمل بیان شده است.

۱. رویکردها و ضرورت‌های پرداختن به الگوی توسعه دانش‌بنیان

در اقتصاد دانش محور، سرمایه‌گذاری در دانش، شامل مجموعه مخارج عمومی مربوط به آموزش - اعم از آموزش عالی و عمومی -، تحقیق و توسعه و نرم‌افزار از اهمیت اساسی برخوردار بوده و نشانه تعالی کشورها به شمار می‌رود. بطور کلی جامعه دانش بنیان از رهگذر توسعه همه جانبه دانایی محور حاصل می‌شود (جدول ۱) و به جای اینکه یک وضعیت قطعی با شناسه‌های معین باشد، نوعی فرآیند برآینده و تکامل همه جانبه و پیوسته جوامع بشری محسوب می‌شود.

جدول (۱) سوبه‌های گذار به جامعه دانش‌بنیان (شریف زاده و اسدی، ۱۳۸۹)

گذار	
از	به
صنعت منبع بنیان و «تولید بنیان» (ثروت سخت: منابع فیزیکی، سرمایه‌گذاری مادی، مواد خام، نیروی کار ...)	صنعت «دانش بنیان» (ثروت نرم)
اقتصاد صنعتی	اقتصاد هوشمند و اقتصاد بی‌وزن
سپهر محلی و ملی	سپهر جهانی (جهانی‌اندیشیدن و وضعی و اقتضایی عمل نمودن)
"رفتن به آینده"	"ساختن آینده"
کار فیزیکی و یدی	کار فکری
کارگزاران حرفه‌ای متخصص	نیروهای کارآفرین و مبتکر
تخصص واحد، تک رشته‌ای	چندتخصصی، بینش سیستمی و قابلیت بین / فرا / چند رشته‌ای
قابلیت‌های کسب شده از رهگذر آموزش‌های رسمی	ظرفیت‌سازی برای توسعه حرفه‌ای مداوم از منابع یادگیری چندگانه
یادگیری برای کار و شغل	یادگیری توأم با کار (یادگیری همواره جاری)
تلاش برای افزایش تولید	بهبود مستمر کیفیت از رهگذر نهادینه‌سازی مدیریت جامع کیفیت
تولید برای بازارهای ثابت	ظرفیت حضور در بازارهای متغیر و گسترش بازارهای جدید

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

همزمانی و همگامی پژوهش، تولید و بازاریابی	توالی پژوهش، تولید و بازاریابی
تقاضا گرایی	عرضه مداری
مهندسی ارزش	مهندسی منابع
ارزش افزایی (ارزش افزوده فزاینده مبتنی بر دسترسی به اطلاعات، ظرفیت همگامی با تحولات تاثیرگذار، سرعت عمل، نوآوری مستمر و توسعه چرخه تولید و بازار)	مزیت نسبی (مبتنی بر دسترسی آسان به مواد اولیه، نیروی کار ارزان، نقدینگی، کاهش هزینه تولید از طریق صرفه جویی های مقیاسی یعنی تولید انبوه)
بهره‌وری اقتضایی بهینه	بهره‌وری استاندارد
تکثرگرایی نهادی هماهنگ (بخش خصوصی، بخش غیردولتی، خصوصی، تعاونی و مدنی و...)	انحصارگرایی (حاکمیت دولت در اقتصادهای سوسیالیستی یا یک‌تازی بخش خصوصی در اقتصاد بازار)
تعامل راهبردی مبتنی بر همگرایی هم‌افزا	رقابت گرایی و انحصارطلبی
توسعه پایدار و همه جانبه و توازن همه سطوح اقتصادی، اجتماعی، نهادی، فرهنگی، اکولوژیکی، فناوری و..	رشد اقتصادی فزاینده
جامعه مدنی شبکه‌ای و همواره یادگیرنده و برخوردار از سواد نوین و...	جامعه توده‌ای و قشری
گروه‌گرایی (کارگروهی و تیمی)	فردگرایی
خرد جمعی	نخبه‌گرایی
سازمان‌های یادگیرنده	ساختار سازمانی نهادینه شده بر مبنای استانداردهای دیوانسالار
مهباشدن برای محیط کاری آشوبناک	ساده‌سازی و استاندارد نمودن محیط‌های کاری
مدیریت مبتنی بر ارزش	مدیریت مبتنی بر هدف
مدیریت پویایی خلاقانه	مدیریت پویایی سازگار شونده
نوآوری مستمر (تخریب خلاق، توام با نظم‌آفرینی پویا)	ثبات (حفظ موقعیت)
سناریوهای سیستمی انعطاف‌پذیر مبتنی بر درک هوشمندانه و همسازی با پویایی‌ها	روندهای خطی پیش‌بینی شده قطعیت‌گرا
مدیریت و برنامه‌ریزی مبتنی بر کاربست دانش و	مدیریت، برنامه‌ریزی و اجرا مبتنی بر داده و

چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

اطلاعات	خردورزی
مدیریت مقتدرانه	راهبری مشارکتی تسهیلاتگرانه
فرآیندهای سیاست گذاری رسمی	آینده پژوهشی و آینده نگاری
هنجارهای اقتدارگرایانه (دوگانگی هنجارسازی _هنجار پذیری)	هنجارهای اجماعی (یگانگی هنجارسازی _هنجار پذیری)
تصمیم سازی عمودی (بالا به پایین)، سلسله مراتبی و فرمایشی	تصمیم گیری مبتنی بر گفتمان و هم اندیشی مشترک و اجماعی
نهادهای مقتدر و مشروعیت ذاتی (فره ایزدی)	نهادهای مردمسالار، جامعه مدنی و مشروعیت اکتسابی
حکمرانی کارآ مبتنی بر استانداردهای وضعی	حکمرانی مطلوب مبتنی بر مشارکت، شایسته سالاری، تعهد متقابل، پاسخگویی
انحصار اطلاعات	گردش آزاد اطلاعات
فن سالاری و تکنوپولی (فناوری در موقعیتی برتر در راستای ماشینی کردن هر چه بیشتر امور)	فناوری در خدمت انسان: دانش و فناوری پاسخگو و تکامل یافته در بستر جامعه (همگرایی و یکپارچگی فناوری با سایر مولفه های توسعه)
تاکید بر ابعاد و دستاوردهای مادی و عینی دانش و فناوری	توازن ابعاد مادی و غیرمادی دانش و فناوری
نهادهای اقتدارگرای رسمی دیوانسالار، شرکت های بزرگ، کارتل ها و...	نهادهای دانش و بنگاه های کارآفرین و نوآور
مولفه گرایی نهادی	شبکه سازی و شبکه گرایی
استقلال و خودگردانی نهادهای دانش (کنش جزیره ای)	همگرایی و هم تافتی سیستمی تکثرگرا در چارچوب نظام ملی نوآوری
تولی گری و تصدی گری دولت	تسهیلگری دولت در محیط نهادی تکثرگرا در راستای کارآفرینی نهادی
محوریت سرمایه مادی و مالی	انباشت هم افزایانه و ارزش افزای سرمایه های مختلف اقتصادی، اجتماعی، انسانی و فرهنگی در جریان کارآفرینی

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

همانطور که از مرور جدول (۱) برمی آید، روی هم رفته، عوامل عمده پیشبرنده اقتصاد و توسعه دانایی محور را می توان به شرح زیر برشمرد:

- هم افزایی سرمایه گذاری و توسعه فناوری: فناوری می تواند بازگشت سرمایه را به میزانی که نیروی کار و منابع مادی، توانایی افزایش آن را ندارند، ارتقا بخشد. در اقتصاد دانش محور، تراکم دانش، نیروی محرکه رشد اقتصادی است و توسعه فناوری های جدید، زیربنای لازم را برای ابتکار و نوآوری های بیشتر، فراهم می آورد؛

- توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح جامعه: به دلیل محوری بودن فناوری های اطلاعات و ارتباطات، از اقتصاد دانش محور تحت عنوان اقتصاد دیجیتالی یا شبکه ای نیز یاد می شود؛
- برتری در توسعه دانش: سرمایه گذاری هدفمند در تحقیق و توسعه، انتقال، انتشار و کاربرد دانش و فناوری برخاسته از تحقیق و توسعه؛

- افزایش رقابت پذیری در عرصه بین المللی: کاهش هزینه ارتباطات، تقلیل هزینه حمل و نقل، دستیابی وسیع تر به بازارها و سرعت عمل در تبادل دانش، موجبات افزایش قابلیت رقابت را در سطح جهانی، فراهم می آورد؛

- ظرفیت سازی برای پاسخ گویی سریع به تقاضاهای متغیر: به دلیل کوتاه شدن چرخه حیات کالاها از طریق تاثیر رسانه ها بر قدرت تصمیم گیری مصرف کنندگان با خواست های متغیر از یک سو و نوآوری فزاینده و روزافزون در کالاها و خدمات ناشی از توسعه زنجیره های تولید و بهره گیری از دانش و فناوری از سوی دیگر؛ و

- پیشبرد تحولات اجتماعی: تامین عدالت اجتماعی، امنیت و سلامت غذایی، توانمندسازی گروه های محروم، سرمایه گذاری در بهداشت و آموزش، حفظ محیط زیست و عمومی نمودن سواد اطلاعاتی و فراهم آوردن زمینه های لازم برای استفاده از دانش و اطلاعات در شمایل یادگیری و آموزش الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، تبلیغات الکترونیکی، خرید الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، حکمرانی الکترونیکی، شهروندی الکترونیک و....

۲. مشخصه ها، جریان ها و چالش های توسعه اقتصاد و جامعه دانایی محور

اقتصاد پسا صنعتی مبتنی بر اطلاعات، دانش و فناوری با آرایه هایی همانند یادگیری پاینده، کار گروهی و تیمی، ریسک پذیری حساب شده، رقابت پذیری، بازارگرایی، مخاطب مداری و غیره، آراسته شده است (نگاره ۱). محوریت دانش در فرآیندهای توسعه، یکی از آرایه های عصر کنونی به شمار می رود. بهره گیری فزاینده از دانش سبب برآیش یک پارادایم جدید در حوزه های تولیدی و اقتصادی شده است.

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

دانش افزایی بر پایه:		
- نوآوری مستمر، کاربست دانش بسان سرمایه، کنش مبتنی بر دانش و آمیزش علم و عمل، توسعه زنجیره دانش، تقویت نهادهای دانش و		
کارآفرینی بر پایه:	ساخت آینده بر پایه:	یادگیری بر پایه:
پذیرش ایده‌های نو و پرورش خلاقیت و تسهیل نوآوری مستمر، توسعه کسب‌وکارها مبتنی بر شناسایی تیزبینانه فرصت‌ها و بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی و رقابتی، و ارزش‌آفرینی و همکاری و شراکت بر پایه:	- حرکت در راستای ساخت آینده بعنوان بهترین راهبرد پیش‌بینی و مدیریت آینده، - کسب مهارت‌ها و صلاحیت‌های مورد نیاز در قرن ۲۱، - ظرفیت‌سازی برای تغییر، آینده	تسهیل یادگیری مستمر، یادگیری توأم با عمل و هم‌یادگیری مبتنی بر تسهیم دانش و آموزه‌ها در سطوح مختلف و آموزش توانمندساز راهبری پیشرو و آینده‌نگر بر پایه: برنامه‌ریزی واقع‌گرا و راهبردی توأم با انعطاف‌پذیری، بهره‌گیری از نظریه سیستم‌ها، منطق فازی، نظریه آشوب (chaos) و پیچیدگی و اثر بال پروانه، و اندیشه‌ورزی مبتنی بر آینده‌شناسی و آینده‌نگری
توسعه ظرفیت‌ها و زیرساخت‌های تحول بر پایه:		
ارتقای بهره‌وری و ظرفیت‌های بازتولیدی منابع، توسعه زیرساخت‌های عمومی و ظرفیت‌سازی توسعه‌ای، ظرفیت‌سازی برای توسعه فناوری‌های نوین، ساخت ظرفیت‌های شبکه و ارتباطات، ظرفیت‌سازی برای پایداری (ثبات و گذار توأمان و متوازن) در ابعاد یکپارچه		

اقتصاد اطلاعات، اقتصاد مجازی، اقتصاد بی‌وزن، اقتصاد خالص، اقتصاد دیجیتالی، اقتصاد دانش و اخیراً اقتصاد دانش‌محور مبین ماهیت و ساختار جدید اقتصاد کشورهای پیشرفته است. در این بین، اقتصاد دانش‌محور، اقتصادی است که در آن تولید و بهره‌برداری از دانش نقش کلیدی در رشد اقتصادی و تولید ثروت ایفا می‌نماید. در حالی که در اقتصاد کشاورزی، منابع طبیعی، زمین و نیروی کار و در اقتصاد صنعتی، سرمایه، ماشین‌آلات و مدیریت، عامل اصلی رشد اقتصادی به شمار می‌روند؛ اقتصاد دانش‌محور بر پایه علم و فناوری، کارآفرینی و نوآوری استوار است. در اقتصاد دانش‌محور، بهره‌گیری از مولفه‌ها و عوامل مطرح شده در اقتصادهای کشاورزی و صنعتی یعنی نیروی کار، سرمایه، مواد خام می‌بایست بر اساس دانش و خردورزی به عنوان عامل کلیدی و پیشبرنده جهت دستیابی به ظرفیت رقابت‌پذیری و ارزش‌زایی صورت پذیرد (جدول ۲).

جدول (۲) مقایسه اهمیت عوامل رشد در انواع اقتصاد (دانایی‌فرد، ۱۳۸۴)

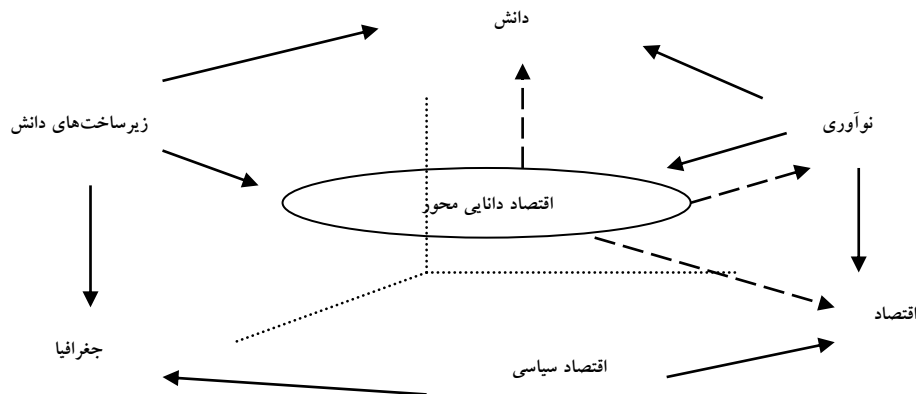
منابع و عوامل تولید و رشد اقتصادی								گونه‌شناسی اقتصاد
کارآفرینی	نوآوری	علم و فناوری	مدیریت	ماشین‌آلات	سرمایه	منابع طبیعی / مواد خام	نیروی کار	
						*	*	اقتصاد کشاورزی
			*	*	*	*	*	اقتصاد

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

									صنعتی
*	*	*	*	*	*	*	*	*	اقتصاد دانش محور

از منظر اقتصاد دانش محور، ترکیب و تلفیق دانش و نوآوری‌های فناورانه، سبب هم‌افزایی در زنجیره‌های تولید و بازار و موجب دستیابی به ارزش افزوده، بهره‌گیری از مزیت نسبی و تسهیل کارآفرینی و نوآوری می‌شود. به باور لیدزدورف و همکاران (۱۹۹۸) فرآیندها در اقتصاد دانایی محور خطی نیستند؛ بلکه تعاملی و چندگانه‌اند (نگاره ۲).



نگاره (۳) مولفه‌های شاکله و تعاملات زاینده یک اقتصاد دانایی محور (لیدزدورف و همکاران، ۱۹۹۸)

پیوند برهمکنش‌وار محتوای دانش، شناسه جغرافیایی و شناسه اقتصادی، پویایی‌ها یا دینامیک‌های الگوی مزبور را شکل می‌دهند که عبارتند از زیرساخت دانش، اقتصاد سیاسی و نظام نوآوری. توضیح اینکه از برهمکنش دانش و جغرافیا، زیرساخت دانشی هر کشور شکل می‌گیرد. همچنین از برهمکنش اقتصاد و جغرافیا، اقتصاد سیاسی و از برهمکنش اقتصاد و دانش، نوآوری جریان می‌یابد. به لحاظ عملیاتی، الگوی ارائه شده برای یک نظام دانش پایه بر برهمکنش سه‌گانه دولت، دانشگاه و صنعت استوار است. از این‌رو، الگوی مزبور، الگوی مارپیچ سه‌گانه نامیده شده است (شریف‌زاده و اسدی، ۱۳۸۹)

اقتصاد دانش محور پدیده‌ای پیچیده است و از شکل‌گیری و تعامل مولفه‌هایی همچون محیط نهادی و فضای کسب و کار، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت‌های مربوطه، سرمایه انسانی، نظام ملی نوآوری، جریان‌های نوآوری و فناوری سامان می‌یابد و بر تولید، توزیع و استفاده از دانش، استوار می‌باشد. در اقتصاد دانش محور، تمایز بین پژوهش‌های بنیادی و کاربردی و بین علم و فناوری کمرنگ می‌شود. چرخه دانش فناورانه از پالایش دانش علمی برخاسته از پژوهش و کاربرد آن برای حل مسایل عملی شکل می‌گیرد. از همه بخش‌های اقتصادی، انتظار می‌رود جهت دستیابی به رشد پایدار، پویایی و رقابت‌پذیری،

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

دانش محور شوند. البته بی تردید این مهم نیازمند فراهم آوردن ملزومات امر است. پرورش نیروی انسانی خردمند و با قابلیت و مجهز به دانش و فناوری و برخوردار از ظرفیت نوآوری علمی، تامین مالی، توسعه زیرساخت‌ها و سامان‌دهی تحقیق و توسعه برپایه سرمایه‌گذاری دانشی، تسهیل توسعه کسب‌وکارهای کارآفرین ارزش‌افزای مبتنی بر دانش، فرهنگ‌سازی دانشی و ترویج دانش در سطح جامعه، بهبود مدیریت نهادمند علم و فناوری از جمله این ملزومات به شمار می‌رود. در هر حال، دستیابی به توسعه دانش بنیان، نیازمند بهره‌گیری بهینه از دانش است که خود در قالب یک فرآیند پیچیده متجلی شده و نیازمند مدیریت دانش است.

همانگونه‌سازی کارگزاران عرصه دانش در ارتباط با کارکردهای مختلف، نیازمند مدیریت دانش است. مدیریت دانش در جهت توسعه دانش بنیان نیز در پرتو ساماندهی نظام علمی کشور حول کارکردهای زیر صورت می‌پذیرد:

- تولید دانش که مبین توسعه و فراهم‌نمودن دانش جدید است؛
- انتقال دانش که مبین آموزش و توسعه منابع انسانی است؛
- ترویج دانش به‌عنوان بیانگر اشاعه دانش و بسترسازی برای کاربست آن
- تجاری نمودن دانش که به تبدیل دانش به فناوری و تجاری‌سازی آن از طریق سازوکار بازار و تلفیق دانش در زنجیره‌های تولید و بازار دلالت دارد.

جامعه دانایی محور را، فرجام توسعه دانش بنیان و پی‌آیند پیشرفت‌های هم‌افزایانه فرهنگ، آموزش و علم برشمرده‌اند. فرصت‌سازی برای بهره‌گیری آحاد جامعه از آموزش، علم و فناوری و پذیرش تنوع فرهنگی و زمینه‌سازی برای مشارکت آن‌ها در مدیریت جامعه و گردانش نظام حاکم از جمله پیشبرنده‌های جامعه دانایی محور به شمار می‌رود (جدول ۳).

جدول (۳) الگوی توسعه دانش بنیان (شریف زاده و اسدی، ۱۳۸۹)

ابعاد مولفه‌ها	اقتصادی (دارایی‌های ملموس)	اجتماعی (سرمایه اجتماعی)	طبیعی (سرمایه طبیعی و محیط زیست)
آموزش (توسعه سرمایه انسانی)	آموزش برای تربیت نیروی کار ماهر، کارآفرین و نوآور	آموزش برای توسعه انسانی همه جانبه و فراگیر	آموزش توسعه پایدار
نوآوری (توسعه سرمایه ساختاری)	نظام‌ها، فرآیندها و نوآوری‌های فناورانه	نهادها و پروتکل‌های جدید برای صلح، برابری و حقوق بشر	فناوری‌های زیست‌محیطی نظیر فناوری‌های مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

شبکه‌سازی (توسعه سرمایه نهادی و سرمایه دست‌اندرکاران)	شبکه‌های فیزیکی و مالی، زیرساخت‌های شبکه و فناوری اطلاعات و ارتباطات و ...	شبکه‌های اجتماعی و نهادهای مدنی، اعتماد اجتماعی و یکپارچگی فرهنگی	توافق در مورد حفظ و پایداری نظام‌های پشتیبانی از حیات در سطح جهانی
---	--	---	--

در حال حاضر در سطح جهان، می‌توان نوعی شکاف و نابرابری دانشی بین کشورهای کمتر توسعه‌یافته ندارنده دانش یا دانش‌نادر و کشورهای توسعه‌یافته دارنده دانش یا دانش‌دار را شاهد بود. گروه نخست آن چنان که باید و شاید، نتوانسته‌اند ظرفیت‌های دانش‌پایگی خویش را توسعه بخشند و از دانش در فرآیندهای توسعه بهره گیرند. حال آنکه دسته دیگر، اهمیت دانش را درک نموده‌اند و با برنامه‌ریزی راهبردی، آینده‌نگر و سیستمی مبتنی بر الگوی بالندگی دانایی‌محور و خردورزی ملی، در پی توسعه ظرفیت‌های دانش و مهندسی دانش در تمامی حوزه‌ها برآمده‌اند.

۳. رویکردی آسیب‌شناسانه به تحقق جامعه‌دانایی‌محور: معرفی نمایه‌ها و ریشه‌های

خردگریزی و جاهلیت مدرن

امروزه در بسیاری موارد تمرکز حرفه‌ای تکررشته‌ای تخصص‌گرا در غیاب اندیشه‌ورزی سیستمی، معطوف به سایر دانش‌های سازنده، منجر به فروکاست‌نگری در روند کسب و توسعه دانش شده و ارمغان آن، دانش تک‌ساختی و کنشگر حرفه‌ای تک‌ساختی است. ناکارآمدی‌های مزمین نظام آموزش عالی، بویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته، نیز در شکل‌گیری چنین وضعیتی تاثیرگذار است. فدا شدن ظرفیت‌سازی برای یادگیری مستمر، یادگیری برای یادگیری و رشد متوازن و توانان شهروندی و حرفه‌ای به پای مدرک‌گرایی (به لحاظ دستاوردی) در نتیجه تاکید بر کسب دانش و اطلاعات تخصصی از سوی دانش‌آموختگان بر مبنای الگوی انتقال و حفظ معلومات (به لحاظ رویه‌ای) و افزایش بیکاری بحران‌وار دانش‌آموختگان کم‌بنیه (به لحاظ پیامدی)، نبود مدیریت کیفیت فراگیر و تضمین کیفیت در آموزش عالی در سایه‌سار پایبندی به الگوهای کمیت‌گرا و عرضه‌مدار در مواجهه با تقاضای‌های انبوه جامعه برای آموزش عالی، برج‌عاج‌نشینی و عدم پیوند نهادمند دانشگاه با جامعه جهت تسهیل شکل‌گیری یک جامعه دانش‌بنیان (به لحاظ مدیریت و گردانش نهادی) و ... از جمله چالش‌ها و مسایل ریشه‌ای مرتبط با فرآیند توسعه سرمایه انسانی بسان رکن پیشبرنده جامعه‌دانایی‌محور به شمار می‌رود.

در پرتو انفجار اطلاعات، بمباران افراد با اخبار و اطلاعات جهت‌داده‌شده‌ی در دسترس از سوی رسانه‌ها، مانع از نهادینه‌شدن فرآیند اندیشه‌ورزی انتقادی آگاهی‌ساز مبتنی بر جستجو و پردازش اطلاعات معتبر و شکل‌گیری دانش جهت تصمیم‌گیری و کنش خردورزانه شده و در نتیجه، باعث جایگزینی الگوی کنشگر خردورز و تصمیم‌گیر به جای کنشگر خردگریز و تصمیم‌پذیر و بسنده نمودن افراد به کسب اطلاعات در

چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی‌ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

زنجیره خردورزی بجای تلاش هدفمند برای پردازش معنابخش اطلاعات برای رسیدن به دانش و غنابخشیدن به دانش و کاربرد آن جهت کنش نظری و عملی خردورزانه شده است.

تجاری شدن دانش در بعد عرضه - گریز از الگوی عمومی و اجتماعی نمودن اطلاعات و دانش بعنوان ثروت و دارایی عمومی و انحصاری نمودن دسترسی به دانش از سوی کاسبان اطلاعات و دانش برای کسانی که توان پرداخت هزینه‌های مربوطه را دارند و در نتیجه، همپوشانی دانش یا ثروت معنوی و ثروت مادی، تشدید شکاف دانشی و ظهور و تعمیق گونه جدیدی از فقر، تحت عنوان فقر اطلاعات و دانش - و اقتصادی شدن دانش افزایی و یادگیری در بعد تقاضا - لزوم پرداخت هزینه برای کسب دانش و یادگیری فقط در مواردی که دستاورد اقتصادی ملموسی برای کار و حرفه مربوطه دارد، تهدیدگر تحقق جامعه همیشه فراگیر خردورز به شمار می‌رود. البته لازم به ذکر است در بسیاری از موارد، بویژه در کشورهای توسعه یافته، این کمبود یا دسترسی محدود به منابع اطلاعات، دانش و فناوری نیست که گسترش جاهلیت مدرن را سبب شده است، بلکه استفاده نادرست از دانش و فناوری نیز دستاوردها و پیامدهای نابسودی را برای جامعه بشری در پی خواهد داشت.

لاوین (۱۳۸۶) از تمثیل غار که از سوی افلاطون جهت تبیین نظریه دوگانه‌انگاری واقعیت در آغاز کتاب هفتم جمهوری مطرح شده است، بسان نقد ویران‌کننده بسیاری از علوم زمانه یاد نموده است که بر داده‌های حسی و مشاهده‌های حسی استوارند و نتایج آن فقط عبارتست از شکل پیوندهای مشاهده‌ها. علم به درون زنجیره همبافت علل راستین سیر نمی‌کند و دانشمند تجربی از برنده مسابقات تلویزیونی که از گاه‌شمار فیلم‌های یک ستاره سینما مطلع است یا زندانیانی که درون غار در تشخیص توالی سایه‌های روی دیوار سبقت می‌جویند (در تمثیل غار افلاطون)، چندان تفاوتی ندارد. این در عین حال نقد فنون و صنعت علمی امروزی است که بیشتر در پی پاسخگویی به نیازهای سطحی انسان است، بی آنکه نیازهای راستین اخلاقی یا محیطی او را مورد توجه قرار دهد (Postman, 1992).

برهم خوردن مناسبات انسان و جریان‌های دانش و فناوری در عصری که مشخصه بارز آن رشد فزاینده دانش و فناوری است، نگران‌کننده به نظر می‌رسد. به نظر می‌رسد بشر کم کم دارد قافیه را به علم و فناوری می‌بازد و به جای کنترل روند رشد و بهره‌گیری از دانش و فناوری دارد به خدمت این‌گونه جریان‌های بشرساخت در می‌یابد. کاربست فزاینده فناوری‌ها و نرم‌افزارهای دائماً گسترده بدون درک بنیان‌های منطقی علمی اولیه و تلاش فزاینده برای جایگزینی ماشین و فناوری به جای اندیشه و کنش انسانی (تکنیک‌زدگی و روباتیک نمودن امور و چیرگی دستاورد برسازنده و نفی سوژه به نفع ابژه)، و همچنین تکیه نادرست بر برداشت متعارف از سواد و در نتیجه، بروز نوعی بی‌سوادی یا کم سوادی در جامعه را نیز افزود که همگی از ظهور نوعی **جاهلیت مدرن** یا **نادانی نوین** حکایت می‌نمایند که به طور جدی، تحقق جامعه دانایی‌محور را به خطر خواهد انداخت. (شریف‌زاده و اسدی، ۱۳۸۹)

چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

نیل پستمن (۱۹۹۲) یکی از منتقدان معاصر فناوری، با انتقاد از سلطه یافتن فناوری در زندگی بشر امروزی که از آن با مفاهیمی نظیر فن محوری یا تکنوپولی، فن سالاری و امپراتوری فن سالاران، منجی تکنولوژیکال، جبر فناوری، تسلیم فرهنگ به فناوری، فراموشی هویت و زوال انسانیت در هیاهوی فناوری، علم زدگی و غیره یاد نموده است، بر این باور است که هر فناوری، این قدرت را دارد که از هدف و محدوده کاربری اولیه فراتر رود و سیطره خود را در چاره چوبی نوین و غیرقابل پیش بینی، گسترش دهد. وی بر این باور است که فناوری صرفاً به ماشین آلات و تجهیزات ماشینی محدود نمی شود و این نظام ارزش ها و باورها است که یک دنیای فکری فناورانه را شکل می دهد. پستمن تصریح نموده است که سیطره فناوری و تفکر وابسته به آن، خود به یک کیش جدید بدل شده است که می کوشد همه چیز را تحت سلطه و انقیاد خود درآورد. او فناوری را به صراحت، نوعی ایدئولوژی خوانده و بیان داشته است که الهیات شایع حاصل از فناوری جدید مستلزم آن است که همه هوش و خرد و توان بشر بر این پرسش متمرکز شود که فناوری چه کارهایی می تواند انجام دهد؛ اما تقریباً هیچ پرسشی در این باره مطرح نمی شود که چه چیزهایی بشر را به زوال و انحطاط می کشاند و سهم فناوری در این روند نابودشوندگی چقدر است.

از منظر انتقادی و عقلایی، فیلسوفان معاصر همانند کارل پوپر (۱۹۹۴) و هابرماس (۱۹۹۸) و اندیشمندان متعدد دیگری (آیدی، ۱۹۸۳) فراسوی خوش بینی های فناورانه رایج برخاسته از اغواگری پیشرفت های علم و فناوری در مقام یک روشنفکر جهانی معاصر، به چالش های پی آیندی پیشرفت های مزبور نیز اشاره نموده اند: عدم تغییر نگرش ابزاری به طبیعت و تلاش برای مهار سلطه وار فرآیندهای طبیعی، فن سالاری و فن پرستی و اعتماد اعتیادگونه به فنون و فرآیندهای جاری، تحقق پیش بینی ماکس وبر دال بر ظهور "دومین ساده لوحی" ناشی از خوگرفتن به کار مبتدی وار و تکراری با ماشین ها و فنون، بدون درک کامل آنها و شعور و آگاهی تک بعدی ناشی از تخصص گرایی، تردید درباره ظرفیت زیست-جهان برای انس گرفتن با چیزهای نامانوس یا همان ابداعات فناوری، عدم همپایی و همگامی پیشرفت های فناوری با تحولات سایر حوزه ها و ابعاد اقتصادی، اجتماعی، نهادی، فرهنگی و...، نابرابری فناوری، ناسازگاری فناوری و پیامدهای ناسازنده فناوری در حوزه زیست محیطی، تهدید امنیت ملت ها (بیشتر ناشی از توسعه فناوری های نظامی مخرب)، اجتماعی، اخلاقی و ... در نبود تعهد نهادمند جهانی در باب توسعه فناوری از طریق تنظیم و رعایت معیارهای همه جانبه اخلاقی (اخلاق فناوری، اخلاق زیستی و...)، اجتماعی، زیست محیطی (امنیت و تنوع زیستی، فناوری های پاک، سبز و غیره)، انسانی (فناوری با چهره انسانی)، اقتصادی و نهادی (مالکیت معنوی، دسترسی تسهیل شده و آزاد، تجارت عادلانه فناوری، منشور جهانی فناوری، و...) و ترویج فناوری بشردوست و فرهنگ بشر دوستانه فناوری و غیره.

نقدهایی از این دست در پی رد برداشت قداست وار و بت پندارانه از جریان های دانش و فناوری در جریان است تا بلکه از این طریق، زمینه برای نقد همه جانبه و منصفانه ی این جریان ها بسان پدیده ی بشر ساخت و

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

نه ابرپدیدار حاکم بر بشر فراهم آید. در نظر گرفتن این ملاحظات در فرآیند توسعه دانش و فناوری بسان محور پیش‌برنده توسعه دانایی‌محور، مبین نوعی بازاندیشی درباره جایگاه جریان‌های دانش و فناوری در زیست‌بوم انسانی و زمینه‌سازی برای توسعه دانش و فناوری به شیوه مسئولانه و انسانی است. در این صورت می‌توان از جریان دانش و فناوری بسان نیروی سازنده جامعه‌دانایی‌محور بسان آرمانشهر توسعه و نه شمشیری در دست زنگی مست که ارمغان آن ویرانشهر توسعه است، یاد نمود.

با توجه به ریشه و دامنه چنین بحران‌های که عمدتاً به جریان‌های دانش و فناوری معطوف‌اند و به تدریج و به صورت نرم و کمتر عینی در تار و پود جامعه جاری می‌شود، لازم است، همزمان با تلاش برای تحقق جامعه دانایی‌محور، تهدیدها و موانع مربوطه نیز مد نظر قرار گیرد و برنامه‌ریزی‌های آینده‌نگر برای توسعه پایدار دانایی‌محور بر پایه یک آگاهی آسیب‌شناسانه از فرصت‌ها و تهدیدها، قوت‌ها و ضعف‌ها، و راهکارها و راهبردهای مربوطه استوار باشد.

۴. نشانگان زوال جوامع در عصر توسعه دانش‌بنیان با خود ویرانگری جمعی

برخی جامعه‌شناسان و اندیشمندان توسعه کوشیده‌اند به تاسی از نظریه داروین در حوزه زیست‌شناسی، نگاهی تکاملی به جامعه داشته باشند. شاید یکی از پرآوازه‌ترین این تلاش‌ها از آن والٹ ویتمن روستو باشد که کوشیده است پنج مرحله را برای تکامل تدریجی جوامع البته از نظرگاهی اقتصادی به شرح زیر برشمرد: (الف) مرحله جامعه سنتی؛ (ب) مرحله ماقبل خیز (مرحله مقدماتی)؛ (ج) مرحله خیز (جهش اقتصادی)؛ (د) مرحله بلوغ اقتصادی؛ و (ه) مرحله مصرف انبوه. بیشتر این دیدگاه‌ها پنداره‌ای پیشرفت‌گرایانه و روبه بهبود برای جوامع متصورند؛ این درحالی است که ممکن است برخی جوامع، فراسوی میزان رشد اقتصادی، توسعه‌یافتگی زیرساخت‌ها، سطح رفاه اجتماعی، فناوری و دیگر نشانگرهای رشد و توسعه، همواره یا در مقطعی، نه رو به سوی بهبود مستمر بلکه در سراشیبی سقوط حرکت نمایند. ماهیت سیستمی و جمعی زندگی اجتماعی به گونه‌ای است که همان‌طور که همه عناصر و مؤلفه‌ها و اعضای یک جامعه می‌بایست در ساخت و پیشرفت آن سهیم شوند، هنگامی که جامعه رو به زوال می‌رود، همه اجزا و اعضای جامعه در آن نقش دارند. روی‌هم‌رفته، می‌توان گزاره‌های نمایای زیر را به مثابه ویژگی‌های ریشه‌ای یا عارضه‌ای برای چنین جوامعی برشمرد:

- تخریب محیط‌زیست و تهی شدن جامعه از منابع پایه به دلیل بهره‌برداری بیش از حد و لجام‌گسیخته؛ در این جوامع، معمولاً محیط‌زیست مانند گوشت قربانی می‌ماند که هر کس می‌کوشد تکه‌ای از آن را بنا به اصالت مالکیت فردی از آن خود کند؛ غافل از اینکه محیط‌زیست، موجود زنده‌ای است که کندن هر جز آن موجب نابودی تمام آن خواهد شد؛

- مصرف‌گرایی بی‌رویه و پیشی گرفتن مجموع هزینه‌ها و مصارف از مجموع ارزش واقعی تولید شده؛

چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی‌ام‌وسی ویکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

- رواج خصایصی چون حرص و طمع، خودمحوری، اندیشه‌گریزی، مسئولیت‌گریزی، دروغ، ریاکاری، حال‌نگری، تنگ‌نظری، زرنگ‌بازی و رقابت و پیروزی به هر قیمت و... به جای خصایصی همانند گذشت و ایثار، فداکاری، آینده‌نگری، وسعت فکر و اندیشه، اندیشه‌مندی و عقلانیت، کار و تلاش، اعتماد و تعهد اجتماعی، صداقت و راستی و... .

- اتمیزه‌شدن جامعه و گسستگی اجتماعی به دلیل فردگرایی، قبیله‌گرایی، هویت‌گرایی قومی، اشرافیت قشری و شکاف طبقاتی، شکاف نسلی، کاهش سرمایه‌های نمادین و ناکارآمدی الگوهای نقش، به حاشیه‌رفتن بخش‌هایی از جامعه، (احساس) تبعیض، نابرابری و بی‌عدالتی جغرافیایی و... .
- ورافتادن دولت در چنبره خودساخته ناکارآمد و غیراثربخش مدیریت بورکراتیک به جای حکمرانی شایسته فراگیر که هدردهنده منابع، عامل نارضایتی اجتماعی و القای عدم مشروعیت کارکردی و ناپایداری نهادی در جامعه است.

- ناتوانی در مکان‌یابی جامعه در مناسبات و معادلات متلاطم و دائماً در حال تغییر جهانی به دلیل درون‌گرایی افراطی و غافل‌شدن از پیوندها و نیروهای منطقه‌ای و بین‌المللی یا وابستگی زیاد به نیروهای بیرونی و غفلت از ظرفیت‌سازی ملی برپایه درک و پرورش مزیت‌ها و قابلیت‌های درونی؛
- تهی‌شدن ساختارها و نهادها از محتوا (همانند بی‌ارزش و اعتبار شدن مدارک دانشگاهی، پول ملی و نظایر آن) و نارسایی و ناکارآمدی نهادها در تنظیم رفتار جمعی به دلیل درگذشته ماندن و تغییر نکردن یا تغییر ناهمساز با وضعیت موجود؛ و

- دوگانگی و چندگانگی ناهمساز بین ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و نهادی که نمونه‌های بارز چندساحتی بودن فرهنگ (سنتی یا بومی یک بخش و مدرن یا وارداتی بخشی دیگر) یا پیشی‌گرفتن بعد فنی و سخت‌افزارانه فناوری و تکنیک عمدتاً وارداتی بدون درک و تمهید زیرساخت‌ها و ابعاد نرم و اجتماعی و فرهنگی آن.

این گزاره‌ها هر چند ممکن است به‌طور هم‌زمان در جامعه‌ای بروز پیدا نکنند اما در هر حال، سبب پیدایش یا تقویت همدیگر می‌شوند و بدین ترتیب به همان قاعده هم‌افزایی منفی و شیوه گلوله برفی، به تدریج به‌همی را شکل می‌دهند که هرچه به پیش می‌آید اثر نابودکنندگی آن بیشتر می‌شود. در این بین، نقش اندیشمندان واقع‌نگر و متعهد- و نه لزوماً روشنفکران به معنای رایج آن- و نهادهای اندیشه‌برای هشیاراندن و برانگیزاندن توده مردم و نظام حکمروایی واقع‌گرا خطیر است؛ البته به شرطی که خود به آسیب‌های پیش‌گفته به‌طور کامل مبتلانشده باشند. چنین خصیصه‌ای بازتاب شکل‌گیری نوعی بصیرت و اراده اجتماعی برای پایداری و تغییر مثبتی است که در سوره مبارکه الرعد ذیل آیه ۱۱ با مضمون «ان الله لایغیر ما بقوم حتی یغیروا ما بانفسهم» تأکید شده است.

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

۵. سازوکارهای پیشنهادی برای تحقق توسعه دانش بنیان در عمل

- تنظیم و تدوین نقشه راه توسعه ملی دانش پایه^۱ بر مبنای نگاشت نهادی^۲ شامل کنشگران، کارکردها، ظرفیتها و غیره در راستای پیشبرد جریان تولید، انتقال، نشر، ترویج و اشاعه دانش در بخشهای مختلف در چارچوبهای نهادی فراگیر، همانند نظام ملی توسعه دانش، نظام ملی پژوهش و فناوری، نظام ملی نوآوری، بر پایه شبکه سازی روابط نهادمند مراکز دانشگاهی، موسسات پژوهشی و غیره بسان گره های شبکه ملی دانش با هدف یکپارچه نمودن ظرفیت های پژوهشی، آموزشی و فناوری کشور؛
- تامین بسنده منابع اعتباری جهت سرمایه گذاری در زیرساخت های دانش نظیر پژوهش، آموزش عالی و اولویت بخشی به تامین بودجه، اعتبارات و منابع مورد نیاز دانشگاه ها و موسسات علمی و تحقیقاتی بسان یک سرمایه گذاری مولد در حوزه توسعه دانش و فناوری، ساخت سرمایه انسانی و غیره، بویژه ترغیب و التزام قانونی و نهادی دستگاه های اجرایی و ارگان ها به اختصاص بخشی از اعتبارات خویش برای همکاری های پژوهشی با دانشگاه ها و مراکز علمی جهت تولید و تسهیم دانش و فناوری؛
- توسعه راهبردی تسهیلات شبکه و فناوری های اطلاعات و ارتباطات در سطح جامعه به عنوان ابزار مدیریت دانش و بهره گیری از رسانه ها جهت ساماندهی یک جنبش اطلاعاتی یا نهضت ملی ترویج دانش با رویکرد فرهنگ سازی؛
- ترویج فرهنگ خردورزی و دانایی در سطح جامعه و پاسداشت اجتماعی کنشگران حوزه دانش، اعم از پژوهشگران، نوآوران، فناوران، مروجان دانش و غیره بسان قهرمانان علمی و تبلور سرمایه ی عقلی و ثروت نرم ملی در راستای حفظ و انگیزه مندی نخبگان و متخصصان کشور؛
- مشارکت دهی دانشگاه و دانشگاهیان در سیاست گذاری ها و برنامه ریزی های کشور در سطوح مختلف جهت سیاست گذاری دانایی محور از طریق تقویت کرسی های اندیشه ورزی، نهادهای مولد اندیشه و غیره؛
- نیازسنجی جهت برآورد نیروی انسانی مورد نیاز بخش های مختلف با رویکرد آینده نگرانه و برنامه ریزی آموزشی برای تربیت نیروی انسانی متخصص از سوی دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی کشور بر اساس یک نگاشت نهادی؛
- تقویت ظرفیت های مورد نیاز اعم از زیرساخت ها، بودجه و اعتبارات، نیروی انسانی، ساختار و تشکیلات (مراکز پژوهشی دانشگاهی، شرکت های نوآوری، پژوهش و فناوری دانشگاهی بعنوان ساختاری برای کارآفرینی علمی دانشگاهی و مجرای برای برون سپاری فناورانه و تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی) و ... جهت مدیریت و هدایت متوازن پژوهش های بنیادی، کاربردی، سازگاری بر مبنای نیازهای ملی و حمایت از پژوهشگران جهت مشارکت آنها در توسعه دانش و تولید علم و فناوری؛

1. National pathway of knowledge-based development
2. Institutional knowledge mapping

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی‌ام‌وسی ویکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

- تدوین و اعمال مقررات و قوانین شفاف در قالب یک نظام‌نامه منسجم برای حفظ مالکیت معنوی دارایی‌های فکری در تمامی منظومه‌های علمی با هدف تشویق کارآفرینی تحقیقاتی دانش‌زاد، ایده‌زایی و ایده‌پروری، نوآوری علمی، تولید علم و توسعه فناوری از سوی دانشگاهیان در روند مدیریت دانش و زمینه‌سازی برای تجاری‌شدن دانش و کسب بازارهای دانش؛
- گذار از ارزیابی کمی‌گرا در پرتو نشانگرهای متعارف علم‌سنجی^۱ همانند تعداد مقاله منتشر شده در ژورنال‌های علمی به ارزیابی دانش‌افزایی^۲ مبتنی بر ترکیب بهینه نشانگرهای کمی و کیفی جهت ارزیابی، ارزشیابی، دستاوردسنجی و پیامدسنجی عملکرد دانشگران در فرآیند توسعه دانش در پرتو کارکردهای تدریس، پژوهش و خدمات دانشگاهی در قالب تربیت دانش‌آموختگان کارآفرین، دانش‌آموختگان جذب شده به بازار کار، ایده‌ها و نظریات ارائه شده، نوآوری‌های صورت گرفته، پژوهش‌های کاربردی و مساله‌گشا، انتشارات کارآمد، خدمات ارائه شده به جامعه و نهادهای متقاضی و غیره؛
- تدوین نظام‌نامه ارزشی و اخلاق حرفه‌ای و نگاشت و ترویج فرهنگ دانشگاهی ملی و بومی در بین کنشگران حوزه دانش، اعم از اعضای هیات علمی، پژوهشگران، مدیران نهادهای علمی و سایر دست‌اندرکاران امر، مبتنی بر خودآسیب‌شناسی اقتضایی مستمر جهت کاهش زمینه بروز ناهنجاری‌ها و حفظ تقدس نهاد دانش و علم از آسیب‌های بشرساخت؛
- حمایت از شکل‌گیری مجامع و انجمن‌های علمی و حرفه‌ای و برگزاری گردهمایی‌های مستمر و نظام یافته کنشگران حوزه دانش، جهت تبادل و نشر دانش؛
- شبکه‌سازی نهادی جهت برقراری پیوند پویا بین دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور، موسسات پژوهشی، نهادهای علمی و اجتماعی و جامعه در سطح ملی و نیز تسهیل تعاملات آنها در سطح بین‌المللی، جهت مشارکت در نظام جهانی دانش؛
- تقویت ارائه خدمات اجتماعی نهادهای دانشی به بخش‌های اقتصادی بر مبنای همکاری‌های نهادمند و پویای دانشگاه، صنعت، دولت و جامعه با هدف مشارکت دانشگاه در فرآیند توسعه حرفه‌ای مستمر نیروی انسانی شاغل در بخش‌های مختلف (به‌افزایی سرمایه انسانی)، تلفیق دانش و فناوری در زنجیره‌های تولید و بازار با هدف بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی، نوآوری و کارآفرینی بعنوان ملزومات رقابت‌مندی پویا و ماندگار در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی؛

1. Scientometric

2. Knowledge-adding assessment

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی‌ام و سی‌ویکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

- تقویت ظرفیت راهبردی دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و نهادهای علمی با هدف تقویت موقعیت علمی کشور^۱ در سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی و دستیابی به خودگردانی پویای علمی و رهایی از انقیاد دانشی کشور؛ و

- تمرکززدایی در نظام دانش کشور^۲، جهت توزیع متوازن و آمایشی ظرفیت‌های آموزشی، پژوهشی و آکادمیکی مورد نیاز دانش‌افزایی در سطح جامعه با تقویت ظرفیت دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی در همه ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در سطوح منطقه‌ای و محلی (به عنوان قطب‌های دانش^۳) و پرهیز از تمرکزگرایی و تک‌قطبی شدن جریان دانش و فناوری در سطح کشور به صورت بیش‌توسعه یافتگی دانشگاه‌ها و مراکز علمی - پژوهشی مستقر در مرکز (تهران).

۶. سخن آخر

در این نوشتار تلاش شد تا هم مشخصات حرکت جامعه در راستای توسعه دانایی‌محور و هم تهدیدها و آسیب‌های محتمل که در این مسیر ممکن است بروز نماید، معرفی شود. توسعه‌یافتگی و تحقق جامعه دانایی‌محور فقط به استقرار زیرساخت‌ها و تسهیلات فیزیکی و فنی و برقراری ساختارهای عینی و قطعی (رویکرد سخت‌افزارانه و اثبات‌گرایانه) محدود نمی‌شود و در عوض مستلزم گسترش نگرش، روحیه و باور فردی و فضای اجتماعی مساعد (رویکرد نرم‌افزارانه) برای پیشرفت مستمر جامعه است. حرکت در مسیر تحقق جامعه دانایی‌محور استلزام اساسی را برای ایفای نقش هر یک از اعضا و نهادهای جامعه به همراه دارد. در یک جامعه دانایی‌محور جستجوی آگاهی بسان درونداد فرآیند همیشه جاری و پویای اندیشه‌ورزی است که به زندگی معنا می‌بخشد و کسب آگاهی راستین است که هر عضو جامعه را به هیبت هستنده‌ای مسئول و متعهد، منتقد و پاسخگو، آزاد و تعالی‌جو در می‌آورد. در پرتو الگوی دانایی‌محور و با تسهیل بلوغ اندیشه‌ورزی فردی یکایک اعضای جامعه و حاکمیت خرد جمعی می‌توان جامعه‌ای را بنا نهاد که همه اعضای آن به نوعی عهده‌دار نقش و کارکرد مرتبط با روشنگری، یادگیری مستمر، پرسشگری و پاسخگویی، آگاهی‌طلبی و آگاهی‌دهندگی، آزادی‌خواهی و مسئولیت‌پذیری، تعالی‌جویی و تکامل‌گرایی و در کل، تسهیل تکامل و شدن جامعه بشری به تناسب آرمان‌ها و بنیه‌های تکامل‌یابنده انسانی هستند. بی‌تردید این امر استلزامات خاص خود را نیز به همراه دارد که از جمله آنها می‌توان به این موارد اشاره نمود: بازاندیشی در کارکرد متعارف یکایک اعضای جامعه و پرورش قابلیت‌های مورد نیاز آنها از رهگذر فرآیندهای آموزش و یادگیری رسمی و غیررسمی (اجتماعی) برای ایفای نقش و کارکردهای برشمرده شده، تضمین دسترسی عادلانه آحاد جامعه به اطلاعات، حاکمیت نهادمند مردمسالاری در مناسبات قدرت به تناسب شرایط

1. Geoscientific

2. Decentralization of knowledge system

3. Knowledge poles

پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛

سی ام و سی و یکم اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

اقتصادی، فرهنگی، تاریخی، اجتماعی هر جامعه و توانمندسازی عادلانه و به رسمیت شناختن حقوق یکایک اعضای جامعه جهت انجام وظایف برشمرده شده، جهت‌دهی نهادهای اجتماعی در راستای تسهیل ایفای نقش‌ها و کارکردهای مزبور، پرهیز از برج عاج‌نشینی و تقویت کارکرد اجتماعی نخبگان و نهادهای دانش‌سازان روشنگران و تسهیلگران تحول جامعه به منظور ارتقای سطح دانش و خرد جامعه، آینده‌نگری در ترسیم و پایبندی به راهبردهای توسعه پایدار با رویکرد آمایش سرزمین توأم با چشم‌انداز جهانی، رعایت همه جانبه ملاحظات اجتماعی، اخلاقی، فرهنگی و زیست‌محیطی در توسعه دانش و فناوری.

منابع

۱. آیدی، دون (۱۹۸۳). تقدم وجودی و تاریخی تکنولوژی بر علم. در: هایدگر، مارتین و دیگران. فلسفه‌ی تکنولوژی. (ترجمه شاپور اعتماد). تهران: نشر مرکز، چاپ دوم، ۱۳۸۴.
۲. پستمن، نیل (۱۹۹۲). تکنوپولی، تسلیم فرهنگ به فناوری. ترجمه صادق طباطبایی: تهران: اطلاعات، ۱۳۷۵.
۳. پوپر، کارل (۱۹۹۴). اسطوره‌ی چارچوب: در دفاع از علم و عقلانیت. ترجمه‌ی عل پایا. تهران: انتشارات طرح نو، چاپ دوم، ۱۳۸۴.
۴. دانایی‌فرد، ح. (۱۳۸۴). اقتصاد دانش‌محور، آموزش عالی و اشتغال: تاملی بر نقش دولت و مدیریت دولتی. مجموعه مقالات برگزیده و خلاصه مقالات پذیرفته شده دومین همایش اشتغال و نظام آموزش عالی کشور. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی تربیت مدرس.
۵. دانایی‌فرد، ح. و س.ح. خداداد حسینی (۱۳۸۳). طراحی نظام ملی نوآوری کشور: ضرورت‌ها و چالش‌ها. مدیریت و توسعه، شماره ۲، ص ۸-۳۱.
۶. سلطانی، سهیلا (۱۳۸۶). اقتصاد دانش‌محور. پایگاه اینترنتی آینده‌نگر. قابل دسترس به صورت برخط: [\[http://www.ayandehnegar.org\]](http://www.ayandehnegar.org)
۷. شریف‌زاده، ا. و اسدی، ع. (۱۳۸۹). دانشگاه، کارآفرینی و توسعه دانش‌بنیان. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۸. لایون، ت. ز. از سقراط تا افلاطون. ترجمه پرویز بابایی. تهران: انتشارات نگاه، چاپ سوم، ۱۳۸۶.
۹. هابرماس، یورگن (۱۹۸۹). جهانی شدن و آینده‌ی دموکراسی: منظومه‌ی پساملی. (ترجمه کمال پولادی). تهران: نشر مرکز، ۱۳۸۰.

10. Leydesdorff, L., & H. Etzkowitz. (1998). The Triple Helix as a Model for Innovation Studies. *Science and Public Policy*, 25(3): 195-203.
11. Leydesdorff, L., & P. v. d. Besselaar. (1998). Technological Development and Factor Substitution in a Non-Linear Model. *Journal of Social and Evolutionary Systems*, 21: 173-192.
12. Leydesdorff, Loet (2006). The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model. In: Wilfred Dolfsma & Luc Soete (Eds.), *Reading the Dynamics of a Knowledge Economy*, Cheltenham: Edward Elgar, 2006, pp. 42-76.