

## اقتصاد دانش پایه؛ ابزاری راهبردی در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی

مهديه خالوباقري<sup>۱</sup>، سيد محمدشايان قريشي<sup>۲</sup>، امير جعفرزادگان<sup>۳</sup>

### چکیده

دور شدن از اقتصاد نفتی و حرکت به سوی اقتصاد مقاومتی، رویکرد جدیدی است که قادر است زمینه‌های توسعه همه‌جانبه کشور را فراهم آورد. راهبردی‌ترین ابزار در این مسیر بهره‌گیری از اقتصاد دانش‌پایه می‌باشد؛ اقتصادی که در آن بهره‌وری اقتصادی از تأثیر متقابل دانش بر دانش حاصل می‌شود تا اثر دانش بر مواد خام. توسعه اقتصاد دانش‌پایه، وابسته به سرمایه اجتماعی بوده و فرآیندی خودسازمانده و خودپاسخگوست. این اندیشه محصول توجه به تأثیر دانش و اطلاعات در تابع تولید و مقیاس آن و نیز عواملی از جمله جهانی شدن اقتصاد، رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات و افزایش تقاضا و نیاز به تولید انبوه است. در این مقاله که به روش مطالعه مروری نگارش شده است، تلاش شده تا به مرور مفاهیم اقتصاد مقاومتی، اقتصاد دانش‌پایه، تحلیل شرایط و ویژگی‌های کشور در هر دو زمینه و ارائه پیشنهادهای کاربردی و عملیاتی به منظور بهره‌گیری از توسعه اقتصاد دانش‌پایه در راستای دستیابی به اقتصاد مقاومتی به عنوان یکی از ضرورت‌های اساسی اقتصاد کشور در شرایط فعلی پرداخته شود. اقتصاد مقاومتی به عنوان اقتصادی که در شرایط دشمنی‌ها و خصومت‌های شدید می‌تواند تعیین‌کننده رشد و شکوفایی کشور باشد، مختص زمان تحریم و جنگ نیست بلکه یک چشم‌انداز بلندمدت پیش‌روی اقتصاد وابسته به نفت ایران است که تنها از مسیر اقتصاد نوآور و تولید دانش‌پایه میسر است. در حال حاضر کوشش‌های گسترده‌ای به منظور دستیابی به این هدف در کشور انجام شده ولی مقایسه شرایط کشور با متوسط جهانی حاکی از ضعف شدید در این زمینه می‌باشد. ایجاد شرکت‌های دانش‌پایه، توسعه پارک‌های فناوری، توسعه دانشگاه کارآفرین، ایجاد کانون‌های پژوهش و پیشرفت، بهبود و ایجاد زمینه‌های حقوقی و حمایتی لازم از جمله مهمترین راهکارهای کاهش این ضعف می‌باشند. واژگان کلیدی: اقتصاد مقاومتی، اقتصاد دانش‌پایه، بنگاه‌های دانش‌بنیان، توسعه اقتصادی.

### مقدمه

از دهه ۱۹۷۰ به این سو، تولید دانش جای تولیدات صنعتی را گرفته است و جوامع مختلف در حال گذار از غلبه صنعت به دوران فراصنعتی هستند. دلایل این امر را باید در تحولات فناوری اطلاعات و تقسیم کار جهانی ناشی از مزیت‌های فرآیند جهانی شدن دانست (Charles and Benneworth, ۲۰۰۱). در عصر جدید، اقتصاد اطلاعات و دانش، به عنوان دو عامل مهم در تولید، جای سرمایه فیزیکی و انرژی را به عنوان عوامل اصلی تولید گرفته‌اند. اقتصاد جدید که اقتصاد دانش‌پایه نام دارد بر تولید علم با هدف تجاری‌سازی آن تکیه می‌کند. در این اقتصاد، دانش و ایده‌ها، چه از طریق فرآیندهای بازار که در آن سازمان‌ها با هم رقابت می‌کنند، چه از طریق شبکه‌های حرفه‌ای یا تقلید از مجموعه‌های مشابه و همکار، تمایل به انتشار سریع از طریق حوزه‌های سازمانی و تحریک همگرایی دارند (Florida, ۱۹۹۵).

۱- کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای؛ دانشگاه شهیدبهشتی؛ Mahdeie.bagheri@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی

۳- کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای؛ دانشگاه شهیدبهشتی

در اقتصاد دانش پایه، تولید، توزیع و استفاده از دانش تأثیر مهمی در تولید ثروت دارد و اقتصاد دانش به تعداد محدودی صنایع مبتنی بر فناوری بسیار پیشرفته محدود نیست؛ بلکه در این نوع از اقتصاد همه فعالیت‌های اقتصادی حتی معدن و کشاورزی به نحوی به دانش متکی هستند. دانش مورد نیاز برای ساخت اقتصاد دانش پایه فقط از نوع فناوری محض نیست و دانش فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی را نیز شامل می‌شود. در این اقتصاد نهادها و سازمان‌های دولتی با تأکید بر شبکه‌سازی و استفاده از روش‌هایی که بهره‌وری بیشتری دارند اغلب نقش تسهیلگری و محرک بودن را ایفا نموده و سازمان‌ها مکان تصمیم و عمل هستند (Cook and Morgan, 1998).

اقتصاد دانش پایه تمام زمینه‌های تجارت، ساختار اقتصادی، بهره‌وری، نوع مدیریت و غیره را متحول کرده و دارای ویژگی‌هایی مانند آزادسازی تجارت و جهانی شدن بازرگانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت دانش، تغییر ساختاری در اقتصاد، تغییرات در محل و نیروی کار، افزایش حق انتخاب مصرف‌کنندگان، کوچک شدن دولت و کسب و کار الکترونیکی می‌باشد.

از دیگر سو، در سال‌های اخیر و با شدت گرفتن تحریم‌های غرب علیه ایران با هدف متوقف کردن برنامه‌های صلح‌آمیز هسته‌ای ایران، واژه‌ای جدید تحت عنوان اقتصاد مقاومتی به ادبیات اقتصادی و سیاسی کشور اضافه و به فراخور حال و روز اقتصاد کشورمان مورد بحث قرار گرفته است. اقتصاد مقاومتی روشی برای مقابله با تحریم‌ها علیه یک منطقه یا کشور تحریم شده می‌باشد؛ در شرایطی که صادرات و واردات هیچ کدام برای آن کشور مجاز نمی‌باشد. البته اقتصاد مقاومتی مختص زمان تحریم و جنگ نیست؛ بلکه می‌تواند یک چشم‌انداز بلندمدت پیش‌روی اقتصاد وابسته به نفت کشور باشد. در شرایطی که تحریم‌های اقتصادی علیه کشورمان شدت یافته است توجه بیشتر به شرکت‌های دانش پایه و کمک به توسعه و ارتقای توانمندی آن‌ها با هدف رهایی از فروش منابع طبیعی کشور و حرکت به سمت تولید دانش پایه بیش از پیش ضرورت می‌یابد. به عبارتی دیگر راه جهاد اقتصادی و اقتصاد مقاومتی از مسیر اقتصاد و تولید دانش پایه می‌گذرد.

با توجه به هدف نگارش مقاله پیش رو که همان دستیابی به راهکارهای عملیاتی به منظور توسعه اقتصاد دانش پایه به عنوان یکی از مؤثرترین ابزارهای دستیابی به اقتصاد مقاومتی می‌باشد، این مقاله که به روش مطالعه مروری نگارش شده است تلاش نموده است با معرفی مفاهیم و موضوعات مرتبط با اقتصاد دانش پایه و اقتصاد مقاومتی، معرفی شاخص‌های دستیابی به اقتصاد دانش پایه و بررسی تجربیات کشورهای کمتر و بیشتر توسعه در این زمینه پرداخته و پس از مقایسه شرایط کشور از نظر شاخص‌های توسعه اقتصاد دانش پایه و مقایسه آن با متوسط جهانی به ارائه پیشنهادها به منظور دستیابی به توسعه اقتصادی دانش پایه و تحقق اهداف مطرح در اقتصاد مقاومتی بپردازد.

مقایسه شرایط کشور از نظر شاخص‌های مورد استفاده بانک جهانی برای توسعه اقتصاد دانش پایه حاکی از عدم توازن زیاد در متغیرهای شاخص در کشور می‌باشد. این عدم توازن نشان از عدم توجه دقیق و برنامه‌ریزی مناسب به منظور دستیابی به اقتصاد دانش پایه در کشور علی‌رغم بالا بودن ظرفیت‌ها می‌باشد. فراهم آوردن نظام ملی نوآوری، تجاری‌سازی دستاورهای پژوهشی، ایجاد و مدیریت سامانه فراگیر حقوق

مالکیت معنوی، ملی و جهانی نوآوری‌ها، راه‌اندازی و گسترش کانون‌های پژوهش و پیشرفت، راه‌اندازی و پشتیبانی دانشگاه کارآفرین، گسترش پارک‌ها و کانون‌های رشد علم و فناوری و گسترش شرکت‌های دانش-بنیان و بهره‌گیری از تجربیات و سیاست‌های اتخاذ شده توسط کشورهای کمتر و بیشتر توسعه یافته و بومی‌سازی این تجربیات منطبق بر شرایط داخل کشور می‌تواند راهکارهایی مؤثر برای توسعه اقتصاد دانش-پایه و تحقق اقتصاد مقاومتی در کشور باشند.

یادآوری این نکته ضروری است که در دهه کنونی که دهه عدالت و پیشرفت نام‌گذاری شده است، می‌باید نتیجه پژوهش‌ها به سوی ایجاد فناوری و تولید ثروت ملی، پیشرفت و رفاه جامعه باشد که این رویکرد نیز افزون بر سیاست‌گذاری، تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری درست مستلزم گسترش و پیشرفت زیرساخت‌های تبدیل دانش به فناوری است.

### ۱- اقتصاد مقاومتی

اقتصاد مقاومتی<sup>۱</sup> روشی برای مقابله با تحریم‌ها علیه یک منطقه یا کشور تحریم شده می‌باشد، در شرایطی که صادرات و واردات هیچ‌کدام برای آن کشور مجاز نمی‌باشد. اصطلاح اقتصاد مقاومتی اولین بار پس از محاصره غزه در سال ۲۰۰۵ که ناتوانی در امر صادرات امکان صادرات و در نتیجه کشت بسیاری از محصولات کشاورزی از جمله توت فرنگی را کاهش داده بود استفاده شد و ضوابط و معیارهای حاکم بر آن شناسایی گردید. اقتصاد مقاومتی به معنی تشخیص حوزه‌های فشار و متعاقباً تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن آن تأثیرها می‌باشد و در شرایط آرمانی تبدیل چنین فشارهایی به فرصت است. برای رسیدن به اقتصاد مقاومتی باید وابستگی‌های خارجی کاهش یابد و بر تولید داخلی کشور و تلاش برای خوداتکایی تأکید گردد (پیغامی، ۱۳۹۱). این اقتصاد در شرایط دشمنی‌ها و خصومت‌های شدید می‌تواند تعیین‌کننده رشد و شکوفایی کشور باشد. ۱۰ نکته که در بحث اقتصاد مقاومتی دارای اهمیت بسیار می‌باشد در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

۱- Resistance economy

## شکل ۱ - ۱۰ نکته مؤثر در اقتصاد مقاومتی

(مأخذ: www.Khamenei.ir)



پرداختن به موضوع اقتصاد مقاومتی به دلایل مختلف امری مهم و ضروری است. از یک طرف دشمنان ملت ایران تلاش دارند تا نسبت به در هم ریختگی اقتصاد ایران اقدام کنند و از ناحیه اقتصاد، ضرباتی را به ملت ایران وارد کنند که مقاومت در اقتصاد می‌تواند نسخه‌ای کارساز برای عبور از این مرحله باشد. از سویی دیگر، موضوع اقتصاد مقاومتی موضوعی بسیار بدیع، جدید و بکر است و تجربه منتشر شده مکتوبی در مورد آن وجود ندارد و قاعداً باید جوانب آن بررسی و مورد توجه قرار گیرد.

یادآوری این نکته ضروری است که اقتصاد مقاومتی مختص زمان تحریم و جنگ نیست بلکه یک چشم‌انداز بلندمدت پیش‌روی اقتصاد وابسته به نفت ایران است؛ زیرا اقتصاد ایران در سایه تفکر جمهوری اسلامی و عدالت‌خواهی همیشه آماج حملات ناجوانمردانه استکبار و صهیونیسم جهانی بوده است. اقتصاد مقاومتی به معنای ریاضت اقتصادی نبوده و آن را باید به مفهوم شکوفایی اقتصاد و رفع مشکلات موجود در زیر بخش‌های اقتصادی برای جلوگیری از امتیازدهی به دشمنان در بهبود سطح رفاه عموم و با هدف حداقل و کم اثر نمودن اثرات فشارهای خارجی و تحریم‌ها بر اقتصاد داخلی ارزیابی نمود. در حقیقت، اقتصاد مقاومتی در رویارویی و تقابل با اقتصاد وابسته و مصرف‌کننده قرار می‌گیرد. لذا منفعل نیست و در مقابل اهداف اقتصادی سلطه، ایستادگی کرده و تلاش دارد تا در ساختارهای اقتصادی موجود و بومی‌سازی آن بر اساس جهان‌بینی و اهداف توسعه ایرانی-اسلامی تغییری مناسب ایجاد نماید.

به عبارت دیگر، اقتصاد مقاومتی تشخیص حوزه‌های فشار و به دنبال آن تلاش برای کنترل و بی‌اثر کردن آن‌ها و در شرایط آرمانی تلاش برای تبدیل این فشارها به فرصت است. رویکرد این اقتصاد، کاهش وابستگی-

ها و تأکید روی مزیت‌های تولید داخل و تلاش بر خوداتکایی است. منظور از اقتصاد مقاومتی یک اقتصاد فعال و پویاست نه یک اقتصاد منفعل و بسته؛ چنانکه با مقاومت برای دفع موانع پیشرفت و کوشش در مسیر حرکت به سمت جلو تعریف می‌شود و با تفکر اقتصاد ریاضتی تفاوت‌هایی دارد؛ گرچه برخی تفاوتی بین اقتصاد مقاومتی و ریاضت اقتصادی قائل نیستند و یا تصور می‌کنند که اقتصاد ریاضتی یکی از شاخه‌های اقتصاد مقاومتی است اما این دو اصطلاح کاملاً متفاوت بوده و ارتباطی با یکدیگر ندارند (کیافر، ۱۳۹۱)

ریاضت اقتصادی یک طرح یک طرفه است و از ناحیه دولت‌ها به مردم تحمیل می‌شود؛ هدف اصلی ریاضت اقتصادی کاهش هزینه‌ها و رفع کسری بودجه دولت است و به همین دلیل دولت‌ها به کاهش و یا حذف ارائه برخی خدمات و مزایای عمومی دست می‌زنند. این طرح که به منظور مقابله با کسری بودجه توسط برخی دولت‌ها انجام می‌شود گاهی اوقات به افزایش میزان مالیات و افزایش دریافت وام‌ها و کمک‌های مالی خارجی نیز می‌انجامد. اینکه بر اقتصاد و شرایط بحران‌زده یک کشور ریاضت و سختی تحمیل شود، در ظاهر کار خوشایندی به نظر نمی‌رسد، اما می‌تواند به بازایی درازمدت اقتصاد کمک نماید و اقتصاد مقاومتی، اقتصادی است که برای یک ملت، حتی در شرایط فشار و تحریم، زمینه رشد و شکوفایی را فراهم می‌نماید. بنابراین اقتصاد مقاومتی و ریاضت اقتصادی دو مفهوم جداگانه و مستقل از هم است که به هیچ عنوان منجر به بروز یکدیگر نخواهند شد (کیافر، ۱۳۹۱).

## ۲- اقتصاد دانش پایه

اقتصاد دانش پایه اقتصادی است که به طور مستقیم بر اساس تولید، توزیع و مصرف دانش و اطلاعات قرار گرفته باشد. واژه اقتصاد دانش پایه و اقتصاد اطلاعات در دهه ۱۹۶۰ وارد ادبیات اقتصاد آمریکا شد اما تحولات دهه ۹۰ این واژه را تجدید و احیا نمود. هر چند سازمان اقتصادی همکاری و توسعه<sup>۱</sup> تلاش‌های زیادی برای شاخص‌سازی در زمینه اقتصاد دانش پایه انجام داد ولی تا سال ۱۹۹۵ به جمع‌بندی کاملی نرسید تا اینکه در همین سال برای اولین بار چارچوب مدونی از واژه اقتصاد دانش پایه در OECD<sup>۲</sup> در قالب سند وزارتی کمیته سیاست‌گذاری علم و فناوری کانادا منتشر شد. این سند تعیین کننده جایگاه مدل‌های رشد و عملکرد ابداعات در اقتصاد بوده است. از این دهه به بعد تلاش‌های بسیار گسترده‌ای در گسترش، تقویت و تلفیق مفهوم اقتصاد دانش پایه انجام شد و مرزهای اقتصاد دانش پایه با اقتصاد تولیدمحور روشن گردید (Smith, ۲۰۰۲).

از نظر OECD اقتصاد دانش پایه اقتصادی است که به طور مستقیم بر اساس تولید، توزیع و مصرف دانش و اطلاعات قرار گرفته باشد. در اقتصاد دانش پایه دانش محرک اصلی رشد، ایجاد ثروت و اشتغال در تمامی رشته فعالیت‌ها است. بر اساس این تعریف، اقتصاد دانش پایه تنها به تعداد محدودی صنایع مبتنی بر فناوری بسیار پیشرفته وابسته نیست؛ بلکه در این نوع اقتصاد، تمامی فعالیت‌های اقتصادی به شکلی بر دانش متکی است (Dahlman, ۲۰۰۰).

۱. OECD

۲. Organisation for Economic Co-operation and Development

همچنین الزامات توسعه اقتصاد دانش پایه تنها متکی به فناوری محض نبوده و دانش فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی را در نیز در بر می گیرد. دانش به دو طریق بر میزان تولید تأثیر می گذارد یکی به عنوان یک عامل تولید جدید و دیگری افزایش دهنده بهره‌وری کلی عوامل تولید:

**نخست- دانش به عنوان عامل تولید جدید:** ورود دانش به تابع تولید به عنوان نهاده‌ای بسیار مهم به طوری که بهره‌وری آن نسبت به سایر نهاده‌های تولیدی بالاتر می باشد.

**دوم- دانش به عنوان افزایش دهنده بهره‌وری کلی عوامل تولید:** دانش و اطلاعات به شکلی دیگر نیز در سطح تولید تأثیر می گذارد و آن، از طریق افزایش بهره‌وری کلی عوامل تولید است (شعبانی، عبدالملکی، ۱۳۹۰).<sup>۱</sup>

از این روی، دانش پایه کردن اقتصاد عبارت است از افزایش تأثیر دانش بر بهره‌وری کلی عوامل تولید، از طریق ارتقای پژوهش و توسعه یا بهبود تأثیر دانش به عنوان نهاده‌ای مهم در تابع تولید کلی اقتصاد، با توسعه صنایع جدید و بخش‌های تولیدی دانش بنیان. مصداق بارز دخالت دانش به عنوان عامل تولید جدید، توسعه صنایع با فناوری‌های جدید یا به اصطلاح صنایع دانش بنیان است. این بخش‌های تولیدی وابستگی فراوانی به عنصر دانش و اطلاعات دارند؛ برخی از صنایع مذکور عبارت‌اند از: ریزفناوری، زیست فناوری، فناوری اطلاعات و ارتباطات و برخی صنایع وابسته دیگر (شعبانی، عبدالملکی، ۱۳۹۰).

مصداق تأثیر دانش در بهره‌وری کلی عوامل تولید<sup>۲</sup> اثر پژوهش و توسعه<sup>۳</sup> در بهبود فناوری تولید و افزایش بهره‌وری عوامل در تمام بخش‌های اقتصادی است. در این شیوه تأثیرگذاری دانش بر تولید، با توسعه فعالیت‌های پژوهش و توسعه، روش‌های جدیدی برای تولید ابداع می شود که بهره‌برداری از آن‌ها باعث افزایش تولید در سطح قبلی نهاده‌ها می شود. علاوه بر فعالیت‌های پژوهشی عمومی، فعالیت‌های آموزشی به منظور افزایش تعداد و توان متخصصان علوم مختلف- به عنوان نیروی کار در بخش پژوهش و توسعه- نیز موجب تقویت تأثیر دانش بر تولید کل اقتصاد می شود.

اقتصاد دانش پایه بر پایه‌های انقلاب دانش شکل گرفته است که متأثر از چندین عامل می باشد: افزایش دانش کدبندی شده، افزایش آنالیز اطلاعات، ذخیره سازی و انتقال، توسعه و گسترش فناوری‌های نو، افزایش اهمیت دانش و مهارت نیروی کار، افزایش اهمیت ابداعات و کارایی در رقابت و رشد، افزایش سرمایه‌گذاری غیرملموس، جهانی شدن و رقابت خیلی شدید و گسترش تجارت جهانی (Dahlman, 2000).

### ۳- فرایندهای اساسی در اقتصاد دانش پایه

فرایندهای تولید دانش، توزیع دانش، انتقال و کاربرد آن چهار فرآیند اساسی در اقتصادهای مبتنی بر دانش هستند. حجم و چگونگی رابطه این فرایندها با یکدیگر متمایزکننده اقتصادهای مدرن و سنتی می باشند. در اقتصادهای سنتی حجم این فرایندها اندک و رابطه بین آن‌ها خطی است؛ یعنی ابتدا دانش تولید می شود، آن‌گاه

۱. Total factor productivity

۲. TFP

۳. R&D

توزیع و منتقل می‌گردد و در نهایت مورد استفاده قرار می‌گیرد. بین استفاده از دانش و تولید آن رابطه مستقیم وجود ندارد؛ بلکه یک رابطه غیرمستقیم یک طرفه به واسطه انتقال دانش شکل گرفته است که ضامن هیچ‌گونه پویایی نیست.

در اقتصاد دانش‌پایه، سه فرآیند اول در رابطه متقابل با یکدیگر، دانش را شکل داده و گسترش می‌دهند. در فرآیند چهارم به مصرف صنایع و بخش‌های مدرن اقتصاد می‌رسد. در واقع، پویایی فرآیند چهارم و رابطه متقابل آن با سه فرآیند اول دانش ضامن ظهور و توسعه اقتصاد دانش‌پایه است. دانش از طریق دو کانال از فرآیند تولید دانش به فرآیندهای توزیع و تبدیل دانش جریان می‌یابد. دانش جریان یافته به فرآیند تبدیل، بعد از غنی‌سازی به فرآیند استفاده از دانش جریان پیدا می‌کند و بین افراد جامعه منتشر می‌شود (Heng & other, 2002).

اقتصاد دانش‌پایه دارای جریان‌های بازخوردی از دانش است بدین معنا که دانش از سایر فرآیندها به فرآیند تولید دانش نیز جریان می‌یابد. در واقع یکی از کانال‌های اساسی جریان دانش، جریان آن از فرآیند استفاده به فرآیند تولید است. دانشی که در این کانال جریان می‌یابد دانش چگونگی و در رابطه با مسائل فرآیند استفاده می‌باشد. این جریان پویایی سیستم اقتصادی و متمایز کننده اقتصادهای سنتی از اقتصادهای مبتنی بر دانش است (همان).

#### ۴- مدیریت اقتصاد دانش‌پایه

در اقتصاد دانش‌پایه، دانش و ایده‌ها، چه از طریق فرآیندهای بازار که در آن سازمان‌ها با هم رقابت می‌کنند، چه از طریق شبکه‌های حرفه‌ای یا تقلید از مجموعه‌های مشابه و همکار، تمایل به انتشار سریع از طریق حوزه‌های سازمانی و تحریک همگرایی دارند. اقتصاد دانش‌پایه شامل دو زیرنظام است: نخست، زیرنظام تولیدکننده دانش است و دوم، زیرنظام بهره‌برداری از دانش است (Florida, 1995).

در این اقتصاد نهادها و سازمان‌های دولتی با تأکید بر شبکه‌سازی و استفاده از روش‌هایی که بهره‌وری بیشتری دارند، اغلب نقش تسهیلگری و محرک بودن را ایفا نموده‌اند. در این نوع از اقتصاد، سازمان‌ها مکان تصمیم و عمل هستند. در این دیدگاه با تفسیری که در آن به سازمان‌ها و شبکه‌ها به عنوان منابع نگاه می‌شود متفاوت است. در این دیدگاه، قدرت سازمان‌ها به واسطه شیوه‌ای که برای بسیج یا بهره‌برداری از منابع و به کارگیری دیگر بازیگران مورد استفاده قرار می‌دهند تعریف می‌شود (Cook and Morgan, 1998).

در توسعه اقتصاد دانش‌پایه، دو دسته از نظام‌های نوآوری قابل تشخیص است: نخست، نظام‌های نوآوری در بخش کسب و کار و دوم، نظام‌های نوآوری در نهادها. در اغلب کشورها و بسیاری از مناطق، رابطه ضعیفی بین این دو نظام برقرار است و آنچه در این بین دارای اهمیت اساسی است، ایجاد ارتباط بین دو نظام تولید کننده دانش و بهره‌برداری از آن می‌باشد (همان).

ابزارهایی که مدیریت در این زمینه مورد استفاده قرار می‌دهد عبارت‌اند از:

نخست- بهره برداری از ظرفیت عملکرد جمعی<sup>۱</sup>

دوم- درک علایق دیگر بازیگران و بازار

سوم- شکل دهی به شبکه‌ای از عوامل (Bradshaw and Blakely, ۱۹۹۹).

### ۵- شاخص‌های اندازه‌گیری اقتصاد دانش پایه

در زمینه اقتصاد دانش پایه، چهار شاخص مهم ارائه گردیده که به اختصار زیر ارائه می‌شوند:

نخست- شاخص اقتصاد دانش محور APEC: چارچوب شاخص اقتصاد دانش محور APEC دارای تقسیم‌بندی خلق دانش، تحصیل و یادگیری، انتشار و کاربرد آن می‌باشد. خلق دانش بر اساس سیستم ابداعات ملی، تحصیل و یادگیری دانش با توسعه منابع انسانی، انتشار دانش با لحاظ زیرساخت‌های ICT و به کارگیری آن با توجه به محیط کسب و کار مشخص می‌شود (APEC, ۲۰۰۱) (جدول ۱).

جدول ۱ - اجزای شاخص اقتصاد دانش پایه APEC

<p>الف- خلق دانش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• درصد مخارج R&amp;D از GDP</li> <li>• سرانه محققان</li> <li>• سرانه ثبت اختراعات</li> </ul>	<p>ب- تحصیل و یادگیری دانش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سهم واردات فناوری از کل واردات</li> <li>• درصد FDI از GDP</li> <li>• اندازه بخش خدمات تجاری دانش پایه</li> </ul>
<p>پ- انتشار دانش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• درصد مخارج ICT از GDP</li> <li>• درصد هزینه دستیابی به اینترنت</li> <li>• درصد نیروی کار با آموزش سطح دوم آموزش</li> </ul>	<p>ت- کاربرد دانش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• درصد نیروی کار با سطح آموزش دانشگاهی</li> <li>• درصد نیروی کار دانا به کل نیروی کار</li> <li>• نرخ کارآفرینان</li> </ul>

مأخذ: (APEC, ۲۰۰۱)

دوم- مدل کمی بر اساس چارچوب جهانی مشبک هاروارد: این مدل مبتنی بر چهار طبقه و دوازده زیرجزء است (جدول ۲).



## جدول ۲ - اجزای شاخص اقتصاد دانش پایه بر اساس چارچوب مشبک هاروارد

<p><b>الف - دسترسی به شبکه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دسترسی به اینترنت</li> <li>• سرعت شبکه</li> <li>• موجود بودن سخت افزار و نرم افزار</li> </ul>	<p><b>ب - دانش شبکه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• دسترسی به مدارس ICT</li> <li>• آموزش از طریق ICT</li> <li>• نیروی کار در بخش ICT</li> </ul>
<p><b>پ - انجمن های شبکه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ظرفیت های منطقه</li> <li>• ICT در زندگی روزانه</li> <li>• افراد آنلاین</li> </ul>	<p><b>ت - اقتصاد شبکه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• فرصت های شغلی در بخش ICT</li> <li>• تجارت الکترونیک</li> <li>• دولت الکترونیک</li> </ul>

مأخذ: (APEC, ۲۰۰۱)

سوم - شاخص های تخمین دانش: بانک جهانی شاخصی تحت عنوان متدولوژی تخمین دانش ارائه کرده که شامل پنج بخش اصلی عملکرد اقتصاد، مشوق های اقتصادی و رژیم های نهادی، آموزشی و منابع انسانی، سیستم ابداعات و زیرساخت های اطلاعاتی است (جدول ۳).

## جدول ۳ - اجزای متدولوژی تخمین اقتصاد دانش محور - بانک جهانی، ۲۰۰۷

<p><b>الف - شاخص عملکرد</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• متوسط رشد سالانه GDP</li> <li>• شاخص توسعه انسانی</li> </ul>	<p><b>ب - مشوق های اقتصادی و رژیم های نهادی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای</li> <li>• کیفیت نظم و ترتیب</li> <li>• قانون و مقررات</li> </ul>
<p><b>ج - آموزش و منابع انسانی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نرخ باسوادی بزرگسالان</li> <li>• ثبت نام در سطح دوم آموزش</li> <li>• ثبت نام در سطح سوم آموزش</li> </ul>	<p><b>د - سیستم ابداعات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سرانه پرداخت و دریافت حق امتیاز و حق اختراع</li> <li>• سرانه ثبت اختراعات</li> <li>• مقالات و مجلات علمی و فنی</li> </ul>
<p><b>ه - زیرساخت های اطلاعاتی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سرانه تلفن در ۱۰۰۰ نفر</li> <li>• سرانه کامپیوتر از ۱۰۰۰ نفر</li> <li>• سرانه استفاده کنندگان از اینترنت از ۱۰۰۰ نفر</li> </ul>	

مأخذ: <http://info.worldbank.org/etools/kam> ۲۰۰۷

چهارم - شاخص چشم انداز دانش محور مالزی: در گزارش چشم انداز اقتصاد دانش پایه مالزی شاخصی با پنج زیرشاخص اصلی برای اندازه گیری اقتصاد دانش پایه ارائه شده که در زیر اجزای آن ارائه می شود:

- کیفیت منابع انسانی شامل: سطح سواد، ثبت نام در سطوح دوم و سوم آموزش و نیز ثبت نام در رشته های علوم فناوری

- هزینه‌های تحقیق و توسعه: مخارج بخش‌های خصوصی و عمومی روی R&D<sup>۱</sup> و زمینه‌های ثبت اختراع
- زیرساخت‌های اطلاعاتی
- زیرساخت‌های اقتصادی (www.msc.com.my).

## ۶- تجربیات کشورهای کمتر و بیشتر توسعه یافته در توسعه اقتصاد دانش پایه

نگاهی تحلیلی به تجربیات کشورهای پیشرو در توسعه اقتصاد دانش پایه و ارزیابی راهبردها و سیاست‌های این کشورها در این حوزه می‌تواند در بهره‌برداری مؤثر از تجربیات سایر کشورها و تدوین سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش پایه در کشور، پس از تطبیق وضعیت ایران و بومی‌سازی و ارزیابی داخلی آن‌ها مؤثر باشد. تجربیات کشورهای پیشرو در دو دسته شامل تجربیات کشورهای بیشتر توسعه یافته (کشورهای آمریکا و ژاپن) و کمتر توسعه یافته (کشورهای تایوان و سنگاپور) در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرند:

### ۶-۱- تجربیات کشورهای بیشتر توسعه یافته

از بین کشورهای بیشتر توسعه یافته تجربیات دو کشور آمریکا و ژاپن مورد بررسی قرار می‌گیرند:

#### نخست- سیاست‌های توسعه اقتصادی دانش پایه در کشور آمریکا

آمریکا از کشورهای پیشرو به لحاظ شاخص‌های اقتصاد دانش پایه است. این کشور به لحاظ شاخص سهم صنایع دانش پایه مبتنی بر بازار به کل تولید ناخالص داخلی با نسبت ۳۰.۵ درصد در رتبه سوم جهان و به لحاظ شاخص سهم کل صنایع و بخش‌های دانش پایه به تولید ناخالص داخلی با نسبت ۴۳.۱ درصد در رتبه دوم جهان قرار دارد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۶). سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش پایه در آمریکا را می‌توان در دو بخش ارتقای جایگاه دانش به عنوان نهاد اصلی تولید و تقویت پژوهش و توسعه و تأثیر آن در بهره‌وری کلی عوامل بیان نمود:

الف- سیاست‌های ارتقای تأثیر دانش به عنوان نهاد اصلی تولید؛ شامل:

- هدف‌گذاری معین برای حمایت دولت از توسعه دانش پایه در هر سه سطح دولت ائتلافی، دولت ایالتی و محلی
- اختصاص بودجه هنگفت برای تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها
- حمایت‌های قانونی از صنایع متوسط و کوچک: به عنوان محمل برای ایجاد و توسعه صنایع و تولیدات دانش پایه.

ب- سیاست‌های ارتقای بهره‌وری کلی عوامل تولید؛ شامل:

- هدف‌گذاری معین برای حمایت دولت از توسعه دانش پایه، در هر سه سطح دولت فدرال، دولت‌های محلی و ایالتی
- تأمین سرمایه اولیه بخش پژوهش و توسعه<sup>۱</sup> توسط دولت

۱. Research and Development

- تشویق همکاری‌های مشترک و بین‌ایالتی در حوزه پژوهش و توسعه
- تخصیص یارانه مستقیم و معافیت‌های مالیاتی برای فعالیت‌های پژوهش و توسعه
- حمایت‌های قانونی از مالکیت فکری (شعبانی، عبدالملکی، ۱۳۹۰).

## دوم- سیاست‌های توسعه اقتصادی دانش‌پایه در کشور ژاپن

ژاپن از کشورهای پیشرو در حوزه اقتصاد دانش‌پایه است؛ به نحوی که تحقیق و توسعه یکی از مبانی اساسی توسعه اقتصادی این کشور می‌باشد. این کشور به لحاظ شاخص سهم صنایع دانش‌پایه مبتنی بر بازار به کل تولید ناخالص داخلی با نسبت ۲۵.۶ درصد در رتبه یازدهم جهان قرار دارد. رتبه این کشور به لحاظ شاخص شدت پژوهش و توسعه اول و در خصوص شاخص تعداد نسبی دانشمندان و پژوهشگران چهارم است (برینکلی، ۲۰۰۶). سیاست‌های توسعه اقتصادی دانش‌پایه در ژاپن عبارت‌اند از:

- الف- سیاست‌های ارتقای تأثیر دانش به عنوان نهاده اصلی تولید؛ شامل:
- توسعه صنایع دانش‌پایه در ۳۰ سال
  - تأکید بر علوم زندگی، علوم‌زیستی و ریزفناوری به عنوان اولویت‌های اصلی در توسعه علوم و فناوری
  - اتخاذ سیاست‌های جهانی فناوری: گسترش بازارهای خارجی برای تولیدات خود (شعبانی، عبدالملکی، ۱۳۹۰).

ب- سیاست‌های ارتقای بهره‌وری کلی عوامل تولید؛ شامل:

- توسعه آموزش‌های فنی-حرفه‌ای و ارتباط صنعت و دانشگاه
- اختصاص بودجه‌های هنگفت برای ادامه روند توسعه علمی کشور
- تدوین برنامه‌هایی برای ارتقای میزان دانش و فناوری در بخش‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی (حیدری، ۱۳۸۶).

## ۲-۶- سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش‌پایه در کشورهای کمتر توسعه یافته

بررسی سیاست‌های توسعه اقتصادی دانش‌پایه در کشورهای کمتر توسعه یافته در دو کشور سنگاپور و تایوان نتایجی به شرح زیر را به دست می‌دهد:

### نخست- سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش‌پایه در کشور سنگاپور

برنامه‌ها و سیاست‌های کشور سنگاپور در پیشبرد تکنولوژی، نقش مهمی در توسعه آن داشته است. رتبه این کشور به لحاظ شاخص شدت پژوهش و توسعه، هفت و از نظر شاخص تعداد نسبی دانشمندان و پژوهشگران، شش است (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۶). سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش-پایه در سنگاپور عبارت‌اند از:

الف- سیاست‌های ارتقای تأثیر دانش به عنوان نهاده اصلی تولید:

- توسعه شتابنده و فراوان دولت الکترونیک

• تلاش برای تجاری‌سازی دانش‌های جدید.

ب- سیاست‌های ارتقای بهره‌وری کلی عوامل تولید:

- معافیت‌های مالیاتی مناسب برای بخش‌های فعال در پژوهش و توسعه
- ارتقای سطح آموزش نیروی کار
- توسعه ارتباطات صنعت و دانشگاه (هاشم، ۱۳۸۷).

#### دوم- سیاست‌های توسعه اقتصادی دانش‌پایه در کشور تایوان

کشور تایوان، موفقیت فراوانی در ابتدای اقتصاد خود بر دانش داشته است. این کشور به دلیل ابتدای اقتصاد بر پژوهش و توسعه و شاخص‌های آن در وضعیت مناسبی قرار دارد. رتبه این کشور در شاخص شدت پژوهش و توسعه (نسبت مخارج پژوهش و توسعه به تولید ناخالص داخلی)، سی و شش است (والتری و همکاران، ۲۰۰۹). سیاست‌های توسعه دانش‌پایه در تایوان عبارت‌اند از:

الف- سیاست‌های ارتقای تأثیر دانش به عنوان نهاده اصلی تولید:

- حمایت مؤثر از بنگاه‌های کوچک و متوسط
- سرمایه‌گذاری هنگفت در توسعه.

ب- سیاست‌های ارتقای بهره‌وری کلی عوامل تولید:

- گسترش پژوهش و توسعه صنعت محور (گروه مطالعات آینده اندیشی، ۱۳۸۷).

#### ۷- اقتصاد دانش‌پایه و سیاست‌گذاری‌های کشور

به لحاظ سیاستی، تلاش‌های فراوانی در زمینه توسعه اقتصاد دانش‌پایه در کشور انجام شده است؛ ولی وضعیت شاخص‌های مبنایی اقتصاد دانش‌پایه در ایران چندان مطلوب نیست. دلیل آن می‌تواند قدمت کم سیاست‌های توسعه دانش‌پایه در کشور یا عدم تطابق برنامه‌های عملیاتی توسعه با سیاست‌های کلان در این حوزه باشد. در ادامه، سیاست‌گذاری‌های مرتبط با توسعه اقتصاد دانش‌پایه در برنامه‌های توسعه کشور و نیز مقایسه وضعیت کشور با متوسط جهانی در زمینه توسعه اقتصاد دانش‌پایه بررسی خواهند گردید:

##### نخست- سیاست‌های توسعه اقتصاد دانش‌پایه در برنامه‌های توسعه کشور

در سیاست‌های کلی برنامه دوم توسعه، بر اهتمام بخش‌های مسئول به توسعه دانش و پژوهش در کشور تأکید شده است. در سیاست‌های کلی برنامه سوم توسعه، موضوع‌های مرتبط با توسعه اقتصادی دانش‌پایه، بیشتر از گذشته و در هر سه فصل اقتصادی، فرهنگی و سیاسی امنیتی مورد توجه قرار گرفته است. آموزش و بازآموزی نیروی انسانی، پرورش و شکوفایی استعدادها، خلاقیت‌ها و نوآوری‌های علمی و افزایش توان علمی و فناوری کشور و تأکید بر گسترش پژوهش‌ها و تسریع انتقال فناوری‌های پیشرفته از اهمیت سیاست‌های ارائه شده در این برنامه می‌باشد.

در سیاست‌های کلی برنامه چهارم، بیش از گذشته بر توسعه دانش‌پایه و ملزومات آن تأکید شده است. تغییر عنوان سرفصل فرهنگی به سرفصل فرهنگی، علمی و فناوری، بیانگر توجه به علم و فناوری در این برنامه است: تقویت روحیه و ابتکار کارآفرینی، سازماندهی و بسیج امکانات و ظرفیت‌های کشور در جهت افزایش سهم کشور در تولیدات علمی جهانی و کسب فناوری، تأکید بر رشد علمی و فناوری به عنوان عنصر تقویت کننده امنیت و اقتدار ملی، بهره‌برداری از روابط سیاسی برای جذب فناوری پیشرفته و دانش‌محور کردن اقتصاد کشور از جمله تأکیدات این برنامه می‌باشند (شعبانی، عبدالملکی، ۱۳۹۰).

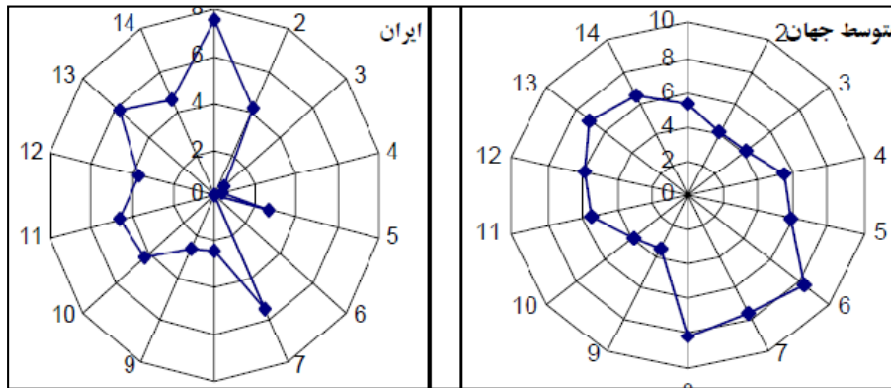
در برنامه پنجم نیز بر ضرورت توسعه دانش‌پایه اقتصاد کشور تأکید شده است. گشایش فصلی جداگانه و اختصاصی با عنوان امور علمی و فناوری، تحول در نظام آموزش عالی و پژوهش، تحول و ارتقای جایگاه علوم انسانی، گسترش حمایت هدفمند از نخبگان و نوآوران علمی و فناوری و تکمیل و اجرای نقشه جامع علمی کشور، از جمله عمده‌ترین محورهای مورد توجه در این برنامه می‌باشند. لازم به توضیح است که فعالیت مهمی که در انتخاب رهیافت توسعه بلندمدت دانش‌پایه در سند چشم‌انداز بیست ساله کشور آغاز شده بود در برنامه‌های چهارم و پنجم به تدریج به نحو استوارتر و منسجم‌تری پی‌گیری شده است (شعبانی، عبدالملکی، ۱۳۹۰).

#### دوم- مقایسه شرایط کشور ایران با متوسط جهانی

بانک جهانی در برنامه خود با عنوان «دانش برای توسعه» از روشی برای تخمین دانش بهره گرفته که شامل هشتاد متغیر ساختاری و کیفی است و نشان می‌دهد که چگونه یک اقتصاد با همسایگان و دیگر کشورها رقابت می‌کند. این معیار و ابزار ساده در اولین سطح برای شناسایی درجه دانش‌محور بودن اقتصاد کشورها مفید است. این پروژه در سال ۲۰۰۷ و با استفاده از اطلاعات شاخص تخمین دانش بانک جهانی در کشورهای منتخب انجام شده است (<http://info.worldbank.org/etools/kam2007>).

بر اساس شاخص‌های مورد استفاده بانک جهانی، مقایسه بین کشور ایران و متوسط جهانی حاکی از عدم توازن زیاد در متغیرهای شاخص در کشور است. این عدم توازن که به روشنی در سایر مباحث اقتصادی کشور نیز دیده می‌شود بیانگر عدم توجه دقیق و برنامه‌ریزی مناسب و از جهتی نشانگر دخالت غیرمناسب دولت و ایجاد اختلال در سیستم بازار توسط دولت است (نمودار ۱).

نمودار ۱- مقایسه شرایط کشور با متوسط جهانی در زمینه شاخص تخمین دانش  
(بانک جهانی، ۲۰۰۷).



#### ۸- اقتصاد دانش پایه و اقتصاد مقاومتی

مانوئل کاستلز، اقتصاد کشورهای توسعه یافته را اقتصادی می‌داند که در آن بهره‌وری اقتصادی، از تأثیر متقابل دانش بر دانش حاصل می‌شود تا اثر دانش بر مواد خام. با این حال چنانچه فعالیت-های اقتصادی سنتی را متعلق به اقتصاد دانش پایه ندانیم در اشتباهیم (Smith, ۲۰۰۳).

عبور از اقتصاد وابسته به منابع اولیه و متکی بر فروش مواد خام و کم‌فراوری شده تنها از مسیر اقتصاد نوآور و تولید دانش پایه میسر است. در شرایطی که تحریم‌های اقتصادی علیه کشورمان شدت یافته است توجه بیشتر به اقتصاد دانش پایه و کمک به توسعه و ارتقای توانمندی دانش با هدف رهایی از فروش منابع طبیعی کشور و حرکت به سمت تولید دانش پایه بیش از پیش ضرورت می‌یابد. به عبارت دیگر، راه جهاد اقتصادی و اقتصاد مقاومتی از مسیر اقتصاد و تولید دانش پایه می‌گذرد. برای ایجاد اقتصاد دانش پایه می‌باید افزون بر پویا کردن دانشگاه‌ها، ساختارهای دانش بنیان و فناوری محور را ایجاد و پشتیبانی نمود. بی‌گمان تولید علم منجر به تولید فناوری و ثروت می‌شود؛ ولی بدون برنامه‌ریزی و ایجاد زیرساخت‌های مناسب، رسیدن به فناوری و صنعت برخاسته از دانش درون کشور امکان‌پذیر نخواهد بود (عارف و کیانی بختیاری، ۱۳۹۱). مهمترین مؤلفه‌های تبدیل دانش به فناوری و فراهم آوردن زیرساخت‌های لازم برای توسعه اقتصاد دانش پایه به منظور تحقق اقتصاد مقاومتی عبارت‌اند از:

- فراهم آوردن نظام ملی نوآوری: نظام ملی نوآوری موضوع تازه‌ای است و گسترش همه جانبه آن نیاز به برنامه‌ریزی، راه اندازی و مدیریت آن سامانه دارد.
- تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی: تبدیل علم به ثروت از راه شکل‌گیری فرآیند نوآوری و فراوری و فروش فرآورده‌های نوین دست‌یافتنی است. مهمترین رهنمودها در این زمینه عبارت‌اند از:
  - پدید آوردن پیوند میان دانشگاه‌ها و کانون‌های صنعتی کشور برای آگاهی از نیازهای پژوهشی آنها.

- برآوردن بخشی از هزینه‌های پژوهش و توسعه، گسترش تولید توسط دولت به شرطی که دستاوردهای پژوهشی آنان برای برطرف کردن نیازهای جامعه، کاهش دشواری‌ها، افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌های تولید، افزایش ارزش افزوده کالاها، صرفه‌جویی ارزی و افزایش صادرات غیرنفتی کشور باشد.
- سهم کردن پژوهشگران در دستاوردهای ناشی از تجاری شدن پژوهش‌های خود.
- دادن بخشودگی‌های مالیاتی به واحدهای تولیدی، صنعتی و تجاری پژوهش‌محور (عارف و کیانی بختیاری، ۱۳۹۱).

- برپایی همه‌جانبه سامانه فراگیر حقوق مالکیت معنوی، ملی و جهانی نوآوری‌ها؛  
 - راه اندازی و گسترش کانون‌های پژوهش و پیشرفت: وجود بخش پژوهش و پیشرفت افزون بر درآمدزایی کلان، باعث دگرگونی‌های بزرگی در رفاه و روش‌های زندگی مردم می‌شود. کشورهای پیشرو در علم و فناوری درصد بیشتری از GDP را به R&D اختصاص می‌دهند.  
 - راه‌اندازی و پشتیبانی دانشگاه کارآفرین: در چنین دانشگاه‌هایی برای سرمایه‌گذاران زمینه‌هایی ایجاد می‌شود تا کانون‌های نوین کسب و کار را فراهم آورند. در کشورهای توسعه یافته، دانشگاه‌ها یک ششم تحقیقات و توسعه کل کشور را برعهده دارند، نیمی از جمعیت را آموزش می‌دهند و رقابت‌پذیری صنعتی را تقویت می‌کنند. (Baumfeld et al, ۲۰۰۹).

برخی از ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین عبارت‌اند از: ساختار غیرمتمرکز، عمودی و افقی بودن پیوندها، در انحصار نبودن داده‌ها، گروهی بودن کارها، برخوردار بودن از ساختار سازمانی که از اندیشه‌های تازه جلوگیری نمی‌کند، مهار کردن آسان‌گیر و غیررسمی، داشتن کارکنان توانمند، پشتیبانی مدیریت، سپاسگزاری مدیریت از افراد ریسک‌پذیر، سپاسگزاری مدیریت از افراد صاحب ایده، سرپرست شدن برنامه‌های کارآفرینانه، داشتن تنوع در پشتیبانی‌های مالی مدیریت، پشتیبانی مدیریت از برنامه‌های کوچک آزمایشی، به‌کارگیری اندیشه‌های نوین کارکنان، فراهم آوردن زمینه‌های مالی برای آغاز طرحی نو و قدرت تصمیم‌گیری مدیریت (عارف و کیانی بختیاری، ۱۳۹۱).

- گسترش پارک‌ها و کانون‌های رشد علم و فناوری و گسترش شرکت‌های دانش‌بنیان: پارک‌های علمی و پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان نقش و جایگاه مهمی در عرصه اقتصادی به ویژه اقتصاد مولد دارند (Baumfeld et al, ۲۰۰۳).

## ۹- جمع‌بندی

به منظور اتخاذ چارچوب توسعه اقتصاد دانش‌پایه در کشور می‌باید به ایجاد توازن در متغیرهای اقتصاد دانش‌پایه تأکید نمود. توجه به ارتقای سطح و کیفیت قوانین و مقررات و ایجاد قوانین حمایت از امنیت حقوق مالکیت فردی باید از اولویت‌های دولت در زمینه ارتقای سطح اقتصاد دانش‌پایه کشور باشد. همچنین توجه به بازدهی محققان و هزینه‌های خرج شده در زمینه R&D باید در اولویت توجه قرار گیرد تا از این طریق بتوان به اقتصاد مقاومتی یعنی اقتصادی پویا و پایدار دست یافت.

در دوران کنونی، تولید علم و جنبش علمی با رونق و پیشرفت فناوری به طور کامل آمیخته است و می‌توان گفت که تولید، گسترش و ترویج علم تأثیر چشم‌گیری در همه زمینه‌های اقتصادی اجتماعی و فرهنگی کشور دارد. چنین رویکردی دست یافتن به جایگاه نخست علمی در منطقه را به هدف دست‌یافتنی تبدیل کرده است؛ رویکردی که در سند چشم‌انداز مورد توجه قرار گرفته است. این مطلب را باید در نظر داشت که سیاستگذاری کشور باید با برنامه‌ریزی همه‌جانبه فناوری و نوآوری سیاست‌هایی را ببیندیشند که تولید علم کشور به تولید فناوری بینجامد و کشور در این راه بتواند به دانش فنی، داد و ستد، کار و کارگماری، ارزش افزوده، صنعت برتر و در یک کلام به ثروت ملی دست یابد.

با وجود فاصله فراوان ایران با کشورهای پیشرو در حوزه علم و دانش، تغییر اساسی جهت‌گیری‌ها و سیاست‌های کلی نظام در بیست سال گذشته و تأکید و تمرکز بر توسعه اقتصاد دانش‌پایه که در سیاست‌های چشم‌انداز و برنامه‌های اخیر توسعه، به طور جدی مورد توجه قرار گرفته است، همراه با سابقه تاریخی و تمدن ایرانی-اسلامی کشور، شکوفایی توانمندی‌ها و توسعه آتی را در این حوزه نوید می‌دهد.

از این روی، در دهه کنونی که دهه عدالت و پیشرفت نام‌گذاری شده است، می‌باید نتیجه پژوهش‌ها به سوی ایجاد فناوری و تولید ثروت ملی، پیشرفت و رفاه جامعه باشد که این رویکرد نیز افزون بر سیاستگذاری، تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری درست، مستلزم گسترش و پیشرفت زیرساخت‌های تبدیل دانش به فناوری است.



## منابع و مآخذ

- پیغامی، عادل (۱۳۹۱)، چهار تعریف از اقتصاد مقاومتی، [www.farsnews.com](http://www.farsnews.com).
- حیدری، احمد (۱۳۸۶)، بررسی رابطه میان آموزش عالی و برنامه‌های توسعه در ژاپن و استفاده از آن در تدوین برنامه چهارم توسعه.
- شعبانی، احمد و عبدالملکی، حجت الله (۱۳۹۰)، توسعه اقتصادی دانش پایه: مبانی نظری، تجربیات و الزامات سیاستگذاری، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، سال ۱۶، شماره ۱، ۹۷-۱۲۷.
- عارف، محمدرضا و کیانی بختیاری، ابوالفضل (۱۳۹۱)، ضرورت تبدیل دانش به فناوری و ثروت ملی، نشریه نشاء علم، سال سوم، شماره اول.
- کیافر، شهرزاد (۱۳۹۱)، اقتصاد مقاومتی تفاوت با ریاضت اقتصادی، [www.tabnak.ir](http://www.tabnak.ir).
- گروه مطالعاتی آینده‌اندیشی (۱۳۸۷)، تأمین مالی مرحله دوم برنامه ملی علم و فناوری نانوی تایوان، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو.
- ممتاز، جمشید (۱۳۸۸)، انطباق تحریم‌های اقتصادی شورای امنیت با حقوق بشر و حقوق بین‌الملل بشردوستانه، نشریه علمی - پژوهشی حقوق بین‌الملل، تابستان ۱۳۸۸، شماره ۲.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۶)، موقعیت شاخص‌های اقتصادی ایران در اقتصاد جهانی و کشورهای منطقه.
- هاشم، فاطمه (۱۳۸۵)، شرحی خلاصه از نظام اقتصاد مبتنی بر دانش در سنگاپور، دفتر پژوهش فناوری و آموزش وزارت صنایع و معادن.
- APEC Economic Committee, Towards Knowledge Based Economies in APEC, APEC Secretariat, (۲۰۰۱).
- Baumfeld, L., Hummelbrunner, R. & Lukesch, R. (۲۰۰۹) Instrumente system is chen Handels. Eine Erkundungstour. Stuttgart, Rosenberger Fachverlag.
- Bradshaw, Ted K. and Edward J. Blakely. ۱۹۹۹. "What Are 'Third-Wave' State Economic Development Efforts? From Incentives to Industrial Policy," Economic Development Quarterly, ۱۳ (۳): ۲۲۹-۲۴۴.
- Brinkley, I. (۲۰۰۶), Defining the knowledge economy- Knowledge economy programreport, the Work Foundation, London.
- Charles, D. R. & Benne worth , P. S. (۲۰۰۱) The regional contribution of higher education, London: HEFCE/ Universities UK.
- Cooke, P. & Morgan, K. (۱۹۹۸) The Associational Economy, Oxford, Oxford University Press.

- Dahlman, C., & T. Anderson, (۲۰۰۰). Korea and Knowledge- Based Economy. Making the Transition, World Bank Institute.
- Florida, R. (۱۹۹۵). Toward the Learning Region. Futures, ۲۷/۵, ۵۲۷-۵۳۶.
- Smith, R. G. (۲۰۰۳) "World city actor -networks" Progress in Human Geography ۲۷ (۱) pp ۲۵-۴۴.
- Smith, K. (۲۰۰۲) What is the Knowledge Economy? Knowledge Intensity and Distributed Knowledge Bases, The United Nations University, Institute for New Technologies, UNU/INTECH Discussion Papers. ISSN ۱۵۶۴-۸۳۷۰.
- Veltri, G. & Ggrablowitz, A. & Mulatero, F. (۲۰۰۹) Trend in R&D policies for a European knowledge based economy, Institute for Prospective Technological Studies, Luxemburg.
- [www.msc.com.my](http://www.msc.com.my)
- <http://info.worldbank.org/etools/kam۲۰۰۷>.
- <http://info.worldbank.org/etools/kam۲۰۰۷>
- [www.Khamenei.ir](http://www.Khamenei.ir)

Archive of SID