

اقتصاد دانش‌بنیان الزامات و ظرفیت‌های آن در اقتصاد کرمان

♦ دکتر جعفر رودری

رئیس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان کرمان



مرحله صنعتی شدن جوامع، مرحله بسیار مهم و یکی از نقاط عطف تحول و پیشرفت آن جامعه است. وقتی گفته می‌شود عصر صنعتی مفهوم نادیده گرفتن کشاورزی نیست، بلکه مهم‌ترین موضوع در این مرحله از زندگی بشر، ورود علم و دانش در قالب رشد تکنولوژی و تولید ماشینی و بهره‌گیری از دانش در کسب درآمد و کاهش سطح وابستگی به درآمدهای وابسته به طبیعت است.

جامعه در مسیر تحول و پیشرفت تمدنی خود مراحل زیر را طی نموده است:

مرحله اول- مرحله چرا و شکار: بشر همچون دیگر حیوانات در طبیعت می‌چرد و با شکار حیوانات و گردآوری خوراک زندگی می‌کند.

مرحله دوم- مرحله شبانی: نگهداری از دام و پرورش آن، سطح رفاه و زندگی بشر را ارتقا می‌دهد و زمینه شکل‌گیری مازاد غذا را فراهم می‌آورد.

مرحله سوم- مرحله کشاورزی و بوستان کاری سنتی: بشر علاوه بر نگهداری حیوانات زمینه بهره‌برداری بیشتر از طبیعت را فراهم می‌کند و اقدام به تهیه بذر و کشت و کار می‌کند.

مرحله چهارم- مرحله کشاورزی صنعتی: ورود علم به حوزه کشاورزی موجب تغییرات جدی در افزایش تولید و افزایش سطح رفاه بشر شده است، اما همچنان سطح

قبل از پرداختن به این موضوع مهم، لازم است ابتدا ضرورت پرداختن به این مسئله به زبان ساده بیان گردد و همچنین ابعاد مختلف آن نیز روشن شود
سؤال این است که چرا اقتصاد دانش‌بنیان اهمیت دارد؟ چرا مباحثی مثل نوآوری و ورود دانش به حوزه تولید و اقتصاد دارای اهمیت و حتی اجتناب‌ناپذیر است؟

پاسخ به این سؤال در واقع پاسخ به این است که چرا در استان کرمان علی‌رغم وجود منابع طبیعی و خدادادی گسترده، نیروی انسانی کافی و تحصیل‌کرده، وجود ۱۰۰ واحد دانشگاهی، وجود زیرساخت‌های تولید نسبتاً کافی، اما درآمد سرانه استان در جایگاه مناسب قرار ندارد و چرا علی‌رغم پتانسیل‌های زیاد در استان سطح معیشت و رفاه اقتصادی آن‌طور که باید باشد نیست و تفاوت قابل ملاحظه‌ای نه تنها با سطح رفاه کشورهای توسعه‌یافته دارد، بلکه حتی با کشورهای که در زمره کشورهای توسعه‌یافته هم نیستند و روزگار نه‌چندان طولانی بسیار از ما عقب‌تر بودند، نیز فاصله زیادی دارد. همچنین پاسخی است به این موضوع که چگونه می‌توانیم فقر در استان و کشور را از بین ببریم و سطح معیشت و رفاه اقتصادی را افزایش دهیم، همگی این موارد به موضوع کاربرد علم و دانش و اقتصاد دانش‌بنیان برمی‌گردد.

در این نوشتار به دنبال بیان شاخص‌های دانش‌بنیانی، اصول و معیارهای جهانی آن‌که از سوی مؤسسات بین‌المللی منتشر می‌شود و جایگاه کشورها نیز در محورها و مؤلفه‌های مختلف محاسبه می‌گردد نیستیم، بلکه به‌طور ساده می‌خواهیم نشان دهیم که استان کرمان به‌شدت نیازمند حرکت در مسیر به‌کارگیری دانش در تولید و ارتقاء جایگاه دانش‌بنیانی اقتصاد است.

در مراحل مختلف توسعه‌یافتگی کشورها، معمولاً دوران مختلف و متعددی در نظر گرفته می‌شود که در یک جمع‌بندی کلی از دیدگاه صاحب‌نظران می‌توان گفت یک



آن‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرد. سرمایه‌دگی و گرم‌زدگی در تولید آن جامعه تأثیر دارد، این محصولات ارزش افزوده پایین و قدرت چانه‌زنی بین‌المللی پایینی دارند. از آنجایی که در خصوص استفاده از معادن و دیگر موارد وابستگی به طبیعت بهره‌برداری به دلیل عدم پیشرفت صنعتی به شکل ماده خام و اولیه یا با فرآوری بسیار پایین است، این محصولات در سطح دنیا به قیمت‌های پایین به فروش می‌رسد و به‌راحتی توسط کشورهای خریدار، قابل مدیریت کردن هستند و همواره نرخ مبادله این کالاها به ضرر کشورهای صادرکننده مواد اولیه حرکت کرده است، اما از مرحله چهارم به بعد و با صنعتی شدن جوامع به‌ناچار علم و دانش بایستی در ابعاد مختلف زندگی بشر ظهور کند. یک جامعه صنعتی نمی‌تواند بی‌نظم و قاعده باشد. یک جامعه صنعتی نمی‌تواند دانشگاه‌های غیر پویا و سیستم آموزشی غیرکارا داشته باشد. بنابراین بر اساس اغلب مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف، صنعتی شدن جوامع با مفهوم عام آن (بخش کشاورزی مدرن و پیشرفته هم‌عضوی از آن است)، جز با ورود علم و دانش و کاربرد آن در عمل اتفاق نمی‌افتد. از این رو بر اساس وجه مشترک تجارب کشورهای مختلف در مسیر اقتصاد دانش‌بنیان، هم‌راستایی و هماهنگی بین سیاست‌های نوسازی صنعتی

زندگی با زندگی بشر در کشورهای توسعه‌یافته امروز، فاصله زیادی دارد.

مرحله پنجم - مرحله صنعتی: مرحله صنعتی شدن جوامع، مرحله بسیار مهم و یکی از نقاط عطف تحول و پیشرفت آن جامعه است. وقتی گفته می‌شود عصر صنعتی مفهوم نادیده گرفتن کشاورزی نیست، بلکه مهم‌ترین موضوع در این مرحله از زندگی بشر، ورود علم و دانش در قالب رشد تکنولوژی و تولید ماشینی و بهره‌گیری از دانش در کسب درآمد و کاهش سطح وابستگی به درآمدهای وابسته به طبیعت است.

مرحله ششم - مرحله فرا صنعتی: در مرحله فراصنعتی تمرکز انسان بر علم در ابعاد مختلف و کاربرد دانش در تمامی ابعاد زندگی موضوعیت پیدا می‌کند و سهم دانش در تولید محصولات در قیاس با سهم دیگر عوامل افزایش می‌یابد، دانش فنی (تکنولوژی) - دانش مدیریتی و سازمان‌دهی نظام تولید (نظام حکمرانی) - دانش فرهنگی و اجتماعی، دانش سیاسی و روابط دیپلماتیک.

تا مرحله سوم و چهارم یعنی مرحله کشاورزی، اتکای اقتصاد و جوامع به طبیعت و منابع طبیعی زیاد است و معمولاً این جوامع نمی‌توانند در مجموع از سطح رفاه بالایی برخوردار باشند، اگر خشک‌سالی بیاید و باران نیارد، اقتصاد

گام آخر - کاربرد

علم است، یعنی

علم و دانش

تولید شده در

نظام آموزشی

و مراکز علمی

و تحقیقاتی،

تبدیل به کاربرد

و تجاری‌سازی

علمی شود.

شاخص‌های

کاربرد علم

اما متأسفانه

حکایت از جایگاه

نامطلوب کشور

و استان دارد؛ به

عبارت دیگر در

نقش تولید علم

رتبه خوبی داریم،

اما در کاربرد آن

متأسفانه خیر!

و نوآوری و سیاست‌های اقتصاد دانش‌بنیان یک اصل است.

از طرف دیگر در همین بررسی‌ها به‌وضوح می‌توان دریافت که بین رقابت‌پذیری یک اقتصاد با دانش‌بنیانی آن رابطه تنگاتنگی وجود دارد. در نظریه شوپیتر با اهمیت به موضوع نوآوری و پیشرفت صنایع و تحول آن‌ها را در دیدگاه «انهدام خلاق» می‌توان دید که در آن اگر چند بنگاه با سطح فناوری موجود در حال فعالیت هستند، اگر نوآوری خاصی شکل بگیرد و توسط یکی از بنگاه‌ها استفاده شود، آن بنگاه به‌واسطه آن نوآوری بتواند مثلاً محصول با کیفیت‌تر و ارزان‌تری را ارائه نماید و سایر بنگاه‌ها هم در ادامه ناچارند برای حفظ بازار و حفظ جایگاه رقابتی خود (رقابت‌پذیری) به سراغ آن فناوری بروند و به این شکل کم‌کم کل آن صنعت و بنگاه‌ها با تکنولوژی و فناوری جدید بروز می‌شوند که این پروسه انهدام خلاق تعریف می‌شود و این فرآیند در طول زمان همواره تکرار می‌شود و با نوآوری جدید، مجدداً تکنولوژی موجود صنایع محکوم به شکست و جایگزین شدن تکنولوژی جدید است که حتماً برتری نسبت به قبل دارد و بدین ترتیب روال رشد و ترقی یک جامعه و آن صنعت فراهم می‌گردد؛ بنابراین در این دیدگاه هم موضوع نوآوری خیلی مهم است و هم موضوع رقابت‌پذیری که وابسته به بروز شدن و در مرز دانش در آن صنعت حرکت کردن است. این قضیه بین کشورها هم مطرح است اگر در یک صنعت (مثلاً تولید پوشاک) بین دو کشور ایران و ترکیه روش‌های تولید، بازار شناسی و ... یکسان نباشد، به‌راحتی امکان رقابت تولیدکنندگان در کشوری که عقب می‌ماند از بین می‌رود، بنابراین اگر صنعتی می‌خواهد زنده بماند و در سطح جهانی رقابت کند، چاره‌ای ندارد جز اینکه در مسیر استفاده از دانش و رقابت‌پذیری (اقتصاد دانش‌بنیان) حرکت کند. در مثالی دیگر اگر امروز صنایع خودروسازی ما امکان رقابت‌پذیری با دنیا را ندارد، یکی از دلایل عمده این است که با این فرآیند مواجه نشده است و نوآوری و استفاده از علم روز، فاصله زیادی با دیگر رقبای جهانی دارد.

از این رو در ادامه ۳ راه بیشتر در پیش روی کشور (در ارتباط با این صنعت) نیست:

الف: مرزها همچنان بسته باشد و این صنعت با همین وضعیت و کیفیت خودرو تولید کند و به مصرف‌کننده تحویل دهد. (صنعت عقب‌مانده و مصرف‌کننده نیز متضرر است)،

ب: این صنعت بپذیرد نیاز به تحول و نوآوری (در بعد فنی، سازمان‌دهی مدیریتی و نیروی انسانی، بازاربایی،

زنجیره تولید و قطعه‌سازی و ...) دارد و شروع به انجام اقدامات اصلاحی نماید و دولت نیز با اعطای فرصت زمانی برای این اصلاحات، به‌طور برنامه‌ریزی شده؛ مثل صنعت ماشین‌سازی کره جنوبی سیاست‌گذاری اصلاحی و بلندمدتی را همراه با ثبات لازم برای پیاده‌سازی آن‌ها فراهم نماید،

ج: مرزها بدون توجه به ابعاد مختلف اجتماعی - اقتصادی این صنعت باز شود و تعرفه‌های گمرکی نیز حذف شوند که در آن صورت قطعاً این صنعت قادر به ادامه حیات نخواهد بود.

این مثال را بنده به این دلیل مطرح نمودم که مسیر دانش‌بنیانی یک اقتصاد، موضوع بسیار پیچیده و چند بعدی است و به هیچ‌وجه در هدف‌گذاری افزایش تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان و افزایش صادرات آن‌ها محدود نمی‌شود، البته این موضوع به مفهوم نادیده گرفتن نقش و جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان به هیچ‌وجه نیست، اما متأسفانه در اغلب موارد با طرح موضوع اقتصاد دانش‌بنیان اذهان به‌سوی تنها شرکت‌های دانش‌بنیان تولید، صادرات و اشتغال آن‌ها معطوف می‌شود و همه نقش را نیز در حوزه پارک علم و فناوری محدود می‌کنیم، در حالی که در همین صنعت خودرو که مثال زده شد، از سیستم اقتصادی و رژیم نهادی و انگیزشی و اعمال تعرفه‌های گمرکی کشور تا نحوه سیاست‌گذاری دولت، قانون‌گذاری، ثبات سیاست‌ها و به‌طور کلی حکمرانی مناسب در بعد اجرای برنامه‌های اقتصادی کشور، نیروی انسانی متخصص، ساختار و سازمان‌دهی مدیریتی مناسب، فضای رقابتی صنعت، نظام نوآوری و تحقیقات R&D، نظام مالکیت و ... همگی مطرح می‌باشند.

* بنابراین در اقتصاد دانش‌بنیان با یک اکوسیستم مواجهیم که مثل دیگر اکوسیستم‌ها بایستی نظم و ارتباط بسیار منطقی بین اجزا و عناصر آن برقرار باشد. یک سر این اکوسیستم دانشگاه‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی هستند که رسالت تولید علم و دانش را به عهده دارند و منجر به بروز ایده‌ها و خلاقیت‌ها می‌شوند و انتهای آن تولید یک محصول و برندسازی و بازاربایی آن و رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی است که در مجموع، نظام علم و دانش، نظام نوآوری و فناوری، نظام مالکیت فکری، نظام اقتصادی، نحوه حکمرانی کلان و بخشی و ... به شکل درهم تنیده‌ای ایفای نقش می‌کنند.

در استان کرمان ۱۰۰ واحد دانشگاهی داریم که بیش از ۱۱۶ هزار دانشجو دارند. تعداد اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های استان ۲۷۳۹ نفر می‌باشد که در سال ۱۴۰۰، ۳۰۹۳ مقاله

وجود ۳۰۹۵ مقاله

ISI در استان

کرمان اگر تنها ده

درصد این مقالات

به مشکلات

و حل مسائل

اساسی استان

می‌پرداخت و با

تکمیل اکوسیستم

فناوری و تولید

دانش بنیان منجر

به شکل‌گیری

شرکت‌های

دانش بنیان و

نهایتاً تولید

محصولات

دانش بنیان

می‌شد و در طول

۴۰ سال بعد از

انقلاب این فرآیند

به‌درستی طی

شده بود، امروز

سطح تکنولوژیک

و فناوری تولید

مانیپاید این قدر

باسطح جهانی

اختلاف پیدا

می‌کرد.

ISI داشته‌اند.

مجموعه عواملی درهم تنیده مؤثرند و نگاه به این موضوع بایستی چند بعدی باشد.

وجود ۳۰۹۵ مقاله ISI در استان کرمان اگر تنها ده درصد این مقالات به مشکلات و حل مسائل اساسی استان می‌پرداخت و با تکمیل اکوسیستم فناوری و تولید دانش‌بنیان منجر به شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان و نهایتاً تولید محصولات دانش‌بنیان می‌شد و در طول ۴۰ سال بعد از انقلاب این فرآیند به‌درستی طی شده بود، امروز سطح تکنولوژیک و فناوری تولید ما نباید این‌قدر با سطح جهانی اختلاف پیدا می‌کرد.

در استان کرمان ۵۹ واحد R&D وجود دارد که ۱۲ واحد آن دانشگاهی و ۲۰ واحد شرکت‌های دانش‌بنیان و ۴ مرکز تحقیقاتی مستقل تخصصی داریم.

به‌عنوان مثال، استان کرمان دارای مرکز تحقیقات تخصصی پسته است، در مجامع مختلف استان و گفت‌وگوهای علمی همه از این موضوع می‌نالند که عملکرد در هکتار در فلان کشور اروپایی و آمریکایی این‌قدر بالاست، اما در کرمان اعداد ۴۰۰ تا ۷۰۰ کیلو در هکتار است. شیوه کشت در آن کشورها، این‌گونه مثلاً کارآمد است، اما در استان کرمان نیست. ما بارها این صحبت‌ها را از زبان متخصصین امر می‌شنویم و یک مرکز تحقیقات تخصصی پسته نیز در کنار آن داریم، علاوه بر آن دو مرکز تحقیقات آموزشی کشاورزی و منابع طبیعی مستقل شمال و جنوب استان را داریم. دانشکده کشاورزی در اغلب دانشگاه‌های مطرح استان داریم و دیگر ظرفیت‌های تولید علم و دانش و شاخص‌ها هم می‌گویند: در تولید علم و مقالات متعدد علمی علی‌الظاهر موفق بوده‌ایم، اما سؤال این است که چقدر این تولیدات علمی در خدمت حل مسائل استان بوده است؟ البته طرح این مسئله به مفهوم نفی زحمات و جایگاه ارزنده هیچ کدام از نهادهای ذکر شده نیست و تأکید می‌شود که مراکز علمی و تحقیقاتی و دانشگاه‌ها به تنهایی قادر به حل این مسئله نیستند و یک مجموعه عوامل و اجزا و عناصر به هم پیوسته دخیل هستند که اتفاقاً امروز هدف از طرح مسئله هم تأکید بر این امر است که ما بتوانیم یک هم‌راستایی را بین این اجزا فراهم نماییم. اگر مرکز تحقیقات کار تحقیقاتی انجام می‌دهد، اما در عمل پیاده نمی‌شود، علت چیست؟ گره کار کجاست؟ چرا کشاورز ما همان‌طور که هنگام بیماری جسم، او برای مداوا به پزشک مراجعه می‌کند چرا برای بیماری مزرعه به پزشک مزرعه مرکز (R&D) مراجعه نمی‌کند؟ آیا مشکل از بیمار است؟ یا مشکل از پزشک است؟ یا هر دو؟ یا هیچ‌کدام و یک عامل برون‌زا دخیل است؟

در کشور نیز در سال ۲۰۲۱ ایران رتبه ۱۵ ام را در تولید علم بر اساس تعداد مقالات علمی در جهان داشته است که ۲،۱۶ درصد از کل مقالات جهان است، این در حالی است که سهم ایران در اقتصاد جهانی کمتر از ۰،۴ درصد است. در موضوع مقالات داغ ایران رتبه ۱۳ ام را دارد حدود ۵ درصد سهم از کل دنیا و در مقالات پر استناد رتبه ۱۶ ام و سهم حدود ۳،۶۷ درصدی در سطح جهانی داریم.

در فرایند اقتصاد دانش‌بنیان گفته می‌شوند که گام اول تولید علم است، بنابراین چه در استان کرمان و چه در سطح کشور این جایگاه کاملاً حکایت از آن دارد که دانشگاه‌ها در مرحله اول تولید علم نقش خود را به انجام رسانده‌اند. گام آخر - کاربرد علم است، یعنی علم و دانش تولید شده در نظام آموزشی و مراکز علمی و تحقیقاتی، تبدیل به کاربرد و تجاری‌سازی علمی شود. شاخص‌های کاربرد علم اما متأسفانه حکایت از جایگاه نامطلوب کشور و استان دارد؛ به عبارت دیگر در نقش تولید علم رتبه خوبی داریم، اما در کاربرد آن متأسفانه خیر!

بر اساس شاخص نوآوری جهانی وضعیت ایران به شرح ذیل است:

۱. در حوزه نهادها رتبه ایران ۱۲۰
 - زیر شاخص فضای کسب‌وکار رتبه ۱۲۵
 - زیر شاخص کیفیت و تنظیم گری (رگولاتوری) رتبه ۱۲۹
 ۲. پیچیدگی کسب‌وکار رتبه ۱۱۲
 ۳. همکاری تحقیقاتی دانشگاه و صنعت رتبه ۱۱۷
 ۴. در حوزه پیچیدگی بازار رتبه ۱۰۸
 - زیر شاخص نرخ تعرفه اعلام شده ۱۲۹
- همچنین در شاخص رقابت‌پذیری (بر اساس گزارش ۲۰۲۰-۲۰۱۹ مجمع جهانی اقتصاد) نیز رتبه ایران حدود ۹۹ می‌باشد.

حال سؤال اساسی این است که چرا ما در مرحله تولید علم نسبتاً موفق بوده و یا بهتر بگوییم در مرحله تولید علم برای دنیا موفق بوده‌ایم؟ اما چقدر تحقیقات و مقالات علمی ما در ارتباط با مسائل کشور و استان بوده است؟ این سؤال قابل تأملی است. در بالا گفتیم دانشگاه در تولید علم، نقش خودش را به خوبی انجام داده، اما باید گفت وقتی که بحث تعامل صنعت و دانشگاه و رتبه ۱۱۷ جهانی در کنار رتبه تولید علم ۱۵ جهانی می‌شود، حکایت از آن دارد که دانشگاه‌های ما در تولید علم مأموریت محور و مسئله محور برای اقتصاد کشور و استان حرکت نکرده‌اند، اگرچه معتقد نیستیم که ایراد فقط از دانشگاه‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی است، خیر! همان‌طور که بیان شد،

بررسی ساختار

تحقیقات در

کشورهای

پیشرفته و مقایسه

با کشور خودمان

هم حکایت از آن

دارد که تحقیقات

در ایران حدوداً

۷۵ درصد دولتی

و حدود ۲۵ درصد

توسط بنگاه‌های

خصوصی انجام

می‌شود و شاید

ریشه مشکل را هم

از همین جا بتوان

دنبال کرد که با

توجه به منشأ

اعتبارات پژوهشی

که حدود ۷۵

درصد دولتی

است، پاسخ‌دهی

پژوهشی‌ها به

مسئله‌ها هم (به

دلیل ساختار

دولتی) کم

می‌شود، اگرچه

نسبت پژوهش

به GDP هم در

کشور ما حدود

۸۳ صدم درصد

است که در قیاس

با کشوری مثل کره

جنوبی؛ حدوداً

۴،۸۱ درصد،

خیلی کمتر است.

دارای ظرفیت‌های بالایی نیز است که در حال حاضر نیز بعضاً با تکنولوژی بالا و یا متوسط در حال انجام هستند و ارزش افزوده مناسبی هم دارند که قطعاً از تحلیل فوق، مستثنی هستند. آنچه مدنظر است، ساختار کلی و شاکله اصلی بخش کشاورزی استان است، دوستداران بخش کشاورزی توجه داشته باشند که این تحلیل ضد بخش کشاورزی نیست، اتفاقاً تأکید بر این است که بایستی فکری اساسی برای بخش سنتی و غیر مدرن استان شود، آن‌هم با استفاده از کاربرد دانش، علم و تحقیقات نتیجه محور و مسئله محور در قسمت‌های مختلف استان. همچنین بایستی دستگاه‌های جهاد کشاورزی استان علاوه بر نقش ارائه خدمات اجرایی به کشاورزان، خدمات علمی و پژوهشی و امور ترویجی را توسعه دهند.

* در بخش صنعت استان نیز متأسفانه حدود ۸۶ درصد صنایع استان دارای سطح فناوری پایین و متوسط به پایین هستند و فقط ۱۴ درصد از فناوری بالا و متوسط استفاده می‌کنند، بنابراین ساختار صنعتی نیز غیر مدرن و سنتی است. این شاخص حکایت از آن دارد که نه‌تنها در حال حاضر

در پیچیدن نسخه مناسب برای درمان سنتی بودن اقتصاد و حرکت به سمت دانش‌بنیانی نیازمند آسیب‌شناسی جدی و پاسخگویی علمی به این سوالات هستیم.

* بررسی ساختار تحقیقات در کشورهای پیشرفته و مقایسه با کشور خودمان هم حکایت از آن دارد که تحقیقات در ایران حدوداً ۷۵ درصد دولتی و حدود ۲۵ درصد توسط بنگاه‌های خصوصی انجام می‌شود و شاید ریشه مشکل را هم از همین‌جا بتوان دنبال کرد که با توجه به منشأ اعتبارات پژوهشی که حدود ۷۵ درصد دولتی است، پاسخ‌دهی پژوهش‌ها به مسئله‌ها هم (به دلیل ساختار دولتی) کم می‌شود، اگرچه نسبت پژوهش به GDP هم در کشور ما حدود ۸۳ صدم درصد است که در قیاس با کشوری مثل کره جنوبی؛ حدوداً ۴,۸۱ درصد، خیلی کمتر است.

بنابراین در توصیه اول اگر مسیر تحقیقات و پیوند دانشگاه‌ها و مراکز صنفی و بنگاه‌های اقتصادی برای حل مسائل آن‌ها در قالب قراردادهای تحقیقاتی و پژوهشی اصلاح شود، هم به انتشار و کاربرد علم در عمل کمک خواهد کرد و هم دانشگاه‌ها از اتکا به منابع دولتی نیز فاصله خواهند گرفت.

امروز اساتید برجسته‌ای در دانشگاه‌های استان داریم که مقالات علمی ارزشمندی نیز تولید می‌کنند، اما عمدتاً این نگاه به انجام مقالات مسئله محوری و پاسخ به مشکلات استان نیست و اتفاقاً بیشتر بر اساس تقاضای علم در سطح بین‌المللی است که برای اصلاح آن بایستی معیارهای ارتقاء در صلاحیت علمی اساتید نیز بومی‌سازی شود و از شکل مکانیکی فعلی خارج شود.

بر اساس دیگر شاخص‌های اقتصادی نیز عمده اقتصاد استان کرمان متأسفانه به شکل سنتی و غیر مدرن اداره می‌شود و همین مسئله یکی از دلایل عمده پایین بودن سطح درآمد و معیشت و حتی فقر در استان است، جمعیت تحت پوشش دستگاه‌های حمایتی در کرمان نسبت به کشور ۵ درصد بیشتر است و جایگاه درآمد - هزینه خانوار چه در حوزه شهری و چه روستایی، اصلاً مناسب نیست و تقریباً در رتبه‌های ۲۹ و ۳۰ کشوری هستیم؛ این شرایط به دلیل پایین بودن درآمدزایی اقتصاد سنتی است.

• ساختار سنتی در بخش کشاورزی را می‌توان در اراضی پراکنده و خرد (زیر ۱ هکتار) در بیش از ۴۰ درصد بهره‌برداران دانست،

• ۳۴ درصد بهره‌برداران کشاورزی استان بی‌سواد هستند،

• رتبه مساحت اراضی کشاورزی هر بهره‌بردار استان به‌طور متوسط در بین استان‌های کشور رتبه ۲۲ است.

البته نباید از نظر دور داشت که کشاورزی استان کرمان



می‌شود که حکایت از کاربرد علم و دانش در ابعاد مختلف آن (دانش فنی - دانش مدیریتی - اجتماعی و فرهنگی و ...) دارد.

۵- از آنجایی که بخش زیادی از کارکرد اکوسیستم فناوری و نوآوری استان به تعیین روابط بین اجزا و عناصر برمی‌گردد که از طریق قوانین و دستورالعمل‌های مربوطه عملیاتی می‌گردند، به نظر می‌رسد، چارچوب کلان قانون موجود تکافوی حرکت در این مسیر را دارد، اما در فرآیندها و سازوکارهای داخلی اجزا و یا هماهنگی بین آن‌ها نیازمند به مقررات رگولاتوری بالاتر وجود دارد. مثلاً در حوزه دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ضرورت دارد دستورالعمل‌های ارتقاء و ارزیابی علمی اساتید و هیئت‌علمی دانشگاه‌ها متناسب با کاربرد علم در جامعه و در پاسخ به حل مسائل جامعه بومی‌سازی شود و تشکیل شورای راهبری فناوری و تولید دانش‌بنیان نیز دقیقاً با همین رویکرد ایجاد همگرایی بین اجزاء و عناصر می‌باشد.

۶- از آنجایی که احساس نیاز به نوآوری و رقابت‌پذیری چه در عرصه داخلی و چه خارجی آن به میزان قابل توجهی به سیاست‌های تعرفه‌ای و نظام گمرکی کشور برمی‌گردد، بنابراین ایجاد نمودن این فضا نیز به‌عنوان تکالیف کلان دولت می‌باشد. به‌عنوان مثال اگر خودروسازان داخلی به‌طور منطقی و در گذشته مثل خودروسازان کره جنوبی در یک فضای سالم حمایتی - رقابتی رشد کرده بودند، امروز یا چنین صنعتی نداشتیم و یا اگر داشتیم حتماً بسیار متفاوت با امروز بود.

۷- از طرف دیگر در همین ارتباط، اصلاح قیمت‌های نسبی در اقتصاد است، در موارد زیادی عدم پیشرفت‌های تکنولوژی و به‌روزرسانی صنایع و ناکارآمدی حاصل از آن با اعطای یارانه‌های سنگین و بعضاً پنهان مختلف پوشانده می‌شود و عملاً مسیر رشد ارگانیک و منطقی صنایع را با مشکل مواجهه می‌نماید، بنابراین حرکت تدریجی اصلاحی برای منطقی سازی قیمت‌ها با لحاظ جوانب اجتماعی آن در بلندمدت آثار بسیار مثبتی خواهد داشت.

در پایان، حرکت به‌سوی اقتصاد دانش‌بنیان، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است که در کوتاه‌مدت هم انتظار تحقق آن عملیاتی نیست و همچنین موضوعی چندبعدی و چندوجهی است که نیازمند نگاه جامع متناسب با همین ابعاد نیز می‌باشد و دو رویکرد کلی را در سطح کلان استان می‌طلبد: الف: افزایش سطح تکنولوژی و فناوری تولید در محصولات غیر دانش‌بنیان و حرکت به‌سوی نوسازی صنعتی، ب: افزایش تولید محصولات دانش‌بنیان در استان و افزایش سهم این محصولات در طول زمان. ♦♦

استان فاصله زیادی تا رسیدن به سهم قابل توجه از تولید محصولات دانش‌بنیان دارد، بلکه در تولید محصولات غیر دانش‌بنیان نیز از آخرین تکنولوژی و متد روز دنیا استفاده نمی‌شود که این مسئله اهمیت توجه به فرآیند، (تأکید می‌شود) فرآیند دانش‌بنیانی را دو چندان می‌نماید. برای اینکه تفاوت این دو جایگاه روشن‌تر شود، فرض کنیم اگر اقتصاد سنتی و غیر مدرن را به منزله یک شخص با دانش پایین مثلاً کلاس پنجم (تحصیلات ابتدایی) در نظر بگیریم که به دلیل پایین بودن دانش تخصصی عمدتاً در حوزه تولیدات یدی و فیزیکی مشغول به کار است و درآمد پایینی هم دارد، جایگاه اقتصاد دانش‌بنیان همچون یک فرد متخصص (مثلاً یک متخصص قلب یا یک خلبان برجسته و ... است) که کسب درآمد را در سطح بالاتر و با اتکای به دانش خود انجام می‌دهد.

این مثال اگر خیلی پیش پا افتاده و با معیارها و تعاریف دانش‌بنیانی فاصله دارد، اما نکات اساسی زیر را می‌تواند نشان دهد:

۱- رسیدن به جایگاه اقتصاد دانش‌بنیان با توجه به جایگاه فعلی اقتصاد استان در واقع فاصله بین همان فرد با تحصیلات ابتدایی و یک فرد متخصص با تحصیلات عالی در مثال فوق است که طی نمودن آن یک شبه اتفاق نمی‌افتد، بلکه نیازمند زمان و برنامه‌ریزی دقیق در ابعاد مختلف است.

بنابراین بهاء دادن به دانش، نوآوری و فناوری مسئله انتخاب نیست، بلکه جوامعی که دنبال پیشرفت و ترقی هستند، به‌ناچار بایستی به این موضوع روی آورند و بیان شعار سال از سوی مقام معظم رهبری در این ارتباط نیز هوشمندانه و ناشی از نگاه بسیار دقیق تخصصی و دوراندیشانه است.

۲- حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان در موارد زیادی با سیاست‌های نوسازی صنعتی (به مفهوم عام آن) مترادف‌اند و به‌طور کاملاً سازگار با هم تعریف می‌شوند.

۳- دانشگاه‌ها، مراکز علمی و تحقیقاتی و مراکز R&D از اهمیت بالایی در این ارتباط برخوردارند و در گام بعدی بایستی این مراکز با رویکرد مسئله محوری و مأموریت‌گرایی اصلاح ساختار و باز تعریف در فرآیندها شوند.

۴- جامعه صنعتی استان، بنگاه‌های بزرگ، کوچک و خرد در زمینه‌های مختلف فعالیتی (حتی فعالیت‌های خدماتی) بایستی این نگاه نهادینه شود که هم بقا و هم کسب درآمد، امروزه در رقابت‌پذیری داخلی و بین‌المللی است و آن هم با بروز رسانی روش‌های مدرن تولید، استفاده از مدیریت صحیح و علمی، بازاریابی اصولی و ... محقق

رسیدن به

جایگاه اقتصاد

دانش‌بنیان با

توجه به جایگاه

فعلی اقتصاد

استان در واقع

فاصله بین همان

فرد با تحصیلات

ابتدایی و یک

فرد متخصص

با تحصیلات

عالیه در مثال

فوق است که

طی نمودن آن

یک شبه اتفاق

نمی‌افتد، بلکه

نیازمند زمان و

برنامه‌ریزی دقیق

در ابعاد مختلف

است.