پاسخ سوال ۱:

سیاست علمی به سیاست ها و مقرراتی اطلاق می شود که دولت ها و سایر سازمان ها برای حمایت از تحقیقات علمی و نوآوری اجرا می کنند. سیاست علم با سیاست­گذاری برای علم (نظام علمی) سر و کار دارد و مباحثی از قبیل تامین مالی فعالیت­های تحقیقاتی، مالکیت و حقوق دارایی­های فکری حاصل از تحقیقات را در بر می­گیرد. تمرکز آن بر روی تولید دانش است.

برخی از نمونه های سیاست علمی عبارتند از:

1. تأمین مالی برای تحقیقات علمی پایه از طریق سازمان هایی مانند بنیاد ملی علوم (National Science Foundation) یا شورای تحقیقات اروپا.
2. ایجاد مراکز و مؤسسات تحقیقاتی ملی برای حمایت از تحقیقات علمی و همکاری.
3. ارائه کمک های مالی و سایر اشکال حمایت مالی به محققان و مؤسسات برای حمایت از کار آنها.
4. حمایت از توسعه زیرساخت های علمی مانند آزمایشگاه ها و تجهیزات.
5. ارتقای همکاری و همکاری بین دانشمندان و محققین رشته ها و موسسات مختلف.

سیاست فناوری به سیاست ها و مقرراتی اطلاق می شود که دولت ها و سایر سازمان ها برای حمایت از توسعه و پذیرش فناوری های جدید اجرا می کنند. سیاستی است که هدف آن تاثیر گذاری بر تصمیمات شرکت­ها درباره توسعه یا تجاری سازی فناوری­های جدید است (موری ۱۹۹۵). هیتون و همکاران این سیاست را این گونه نیز تعریف کردند: قوانین مشوق­ها و برنامه­هایی که در صدد تشویق و هدایت توسعه و استفاده از فناوری هستند (هیتون و همکاران ۱۹۹۸). و این تعریف نیز از چانگ آورده شده است: مجموعه­ای از اقدامات دولت که موثر بر خلق، اکتساب، تطابق، اشاعه و استفاده از دانش فناورانه هستند و از سوی دولت برای جامعه سودمند تلقی می­شود (چانگ ۲۰۰۲). تمرکز این سیاست، پیشرفت و تجاری سازی دانش فنی و بخش های صنعتی است.

برخی از نمونه‌های سیاست فناوری عبارتند از:

1. تأمین مالی برای تحقیق و توسعه در حوزه‌های فناوری خاص، مانند انرژی‌های تجدیدپذیر یا بیوتکنولوژی.
2. ارائه مشوق های مالیاتی و سایر حمایت های مالی برای تشویق سرمایه گذاری خصوصی در فناوری.
3. ایجاد استانداردها و مقررات برای ترویج پذیرش فناوری های جدید و تضمین ایمنی آنها.
4. ارائه برنامه های آموزشی و آموزشی برای توسعه مهارت های مورد نیاز برای کار با فناوری های جدید.
5. ترویج تجاری سازی فناوری های جدید و رشد صنایع جدید.

سیاست نوآوری به سیاست ها و مقرراتی اطلاق می شود که دولت ها و سایر سازمان ها برای حمایت از نوآوری در طیف وسیعی از حوزه ها اجرا می کنند. سیاست نواوری به سیاست­هایی اطلاق می­شود که فرآیند ترجمه دانش به برنامه­های تجاری را تحریک و تشویق می­نماید. این سایت عملکرد کلی آن در نوآوری اقتصاد است.

برخی از نمونه های سیاست نوآوری عبارتند از:

1. تشویق همکاری و به اشتراک گذاری دانش بین بازیگران مختلف در فرآیند نوآوری.
2. حمایت از تجاری سازی فناوری ها و نوآوری های جدید.
3. تامین بودجه و سایر اشکال حمایت از استارتاپ ها و کسب و کارهای کوچک.
4. ایجاد برنامه هایی برای تشویق کارآفرینی و ریسک پذیری.
5. حمایت از توسعه صنایع و مدل های تجاری جدید.

به طور کلی، هدف اصلی سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری، ترویج تحقیق و توسعه و ایجاد محیطی است که برای نوآوری و پیشرفت مفید باشد. این سیاست ها به حمایت از رشد و توسعه فناوری ها و صنایع جدید کمک می کند که به نوبه خود می تواند باعث رشد اقتصادی و بهبود کیفیت زندگی شهروندان شود.

تحلیل حرف های رهبری:

با توجه به نکاتی که گفته شد سخنان رهبر جمهوری اسلامی ایران را در دیدار با نخبگان و استعدادهای برتر تحصیلی در مهر ۱۴۰۱ و آبان ۱۴۰۰ و بیانات ایشان در دیدار تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی در بهمن ۱۴۰۰، هرکدام به طور جداگانه بررسی می­شود.

نکته­ای قابل ذکر اینکه، این سخنان از این نظرگاه تحلیل می­شود که رهبر جمهموری اسلامی ایران به عنوان یک خط مشی گذار چه نگاهی به مسائل خرد و کلان بسته به سیاست و علم و فناوری دارد. و این سخنان چگونه می­توانند در راستای تدوین اجرا و ارزیابی سیاست­های مربوط به علم و فناوری به کار گرفته شوند:

نخست سخنان ایشان در دیدار دیدار با نخبگان و استعدادهای برتر تحصیلی در سال ۱۴۰۱ از این منظر بررسی می­شود:

این سخنرانی را می­توان از جنبه سیاستگذاری علم، فناوری، و نوآوری می­توان مورد بررسی قرار داد. در رابطه با سیاستگذاری علم، فناوری و نوآوری ایشان به نکاتی اشاره کردند از جمله:

۱- ایشان نخبه را مهمترین ثروت­های انسانی یک کشور می­دانند و تصریح می­کنند: «وقتی آن را ثروت عظیمی دانستیم، در تولیدش تلاش میکنیم، از دست دادنش را خسارت میشمریم، و حتّی‌المقدور مانع میشویم از اینکه این از دست برود و با او رفتار کریمانه خواهیم داشت؛ وقتی فهمیدیم ثروت باعظمت و مهمّی است، رفتار ما هم با او به همین تناسب شکل خواهد گرفت. بنابراین، این را باید بدانیم، همه بدانند؛ مسئولین کشور و مؤثّرین در فضای عمومی کشور». این عبارت گونه­ای سیاست­گذاری علم را نشان می­دهد که در آن خط مشی گذار، خط مشی­هایی را برای نهادهای قانونی، اجرایی و قضایی ترسیم می­کند که می­بایست در تولید نیروی انسانی نخبه تلاش کنند و باید سیاست­هایی در راستای نگهداری و از دست­ندادن نیروی نخبه وضع شود.

۲ - نکتة دیگر در راستای سیاست علم اشاره به نهاد عالی علم در کشور، یعنی دانشگاه است. نظر به ایجاد مراکز و مؤسسات تحقیقاتی ملی برای حمایت از تحقیقات علمی و همکاری، ایشان بر این باور هستند که یکی از ارکان مهم پیشرفت در کشور دانشگاه است. و دانشگاه را برای کشور نهادی حیاتی می­دانند. بنابراین، باید خط مشی­هایی ترسیم شود که در آن توسعه و گسترش دانشگاه­ها به مثابة محلی برای نخبه پروری ملاحظه شود. مساله دیگر دانشگاه از لحاظ ایدئولوژیکی از نظرگاه ایشان محلی برای مقابله با دشمن و بداندیشان نسبت به ایران است.

۳- نکته دیگر ایجاد زمینه برای فعالیت نخبگان است. و حمایت از توسعه زیرساخت های علمی مانند پژوهشکده­ها، آزمایشگاه ها و تجهیزات است که زمینه نخبه پروری است: «خب، انبوه پژوهشگاه‌هایی که در کشور هستند؛ اندیشکده‌، پژوهشکده، پژوهشگاه. فراوان در خیلی جاهای کشور اینها هستند. این توسعه‌ی علم در کشور خیلی چیز باارزشی است. این زمینه‌ی نخبه‌پروری است؛ از زمینه‌های نخبه‌پروری، یکی این است. البتّه باید تشکّر کنیم از خود دانشگاهی‌ها؛ دانشگاهی‌های ما نگذاشتند که ما محتاج غربی‌ها بمانیم. چون وقتی که یک کشوری دانشگاه دارد [ولی] استاد ندارد، یکی از چیزهایی که به ذهن میرسد این است که خب برویم از بیرون استاد بیاوریم؛ [لکن] دانشگاهی‌های ما اجازه ندادند؛ استاد تربیت کردند. الان شاید صدی نود استادهای امروز، نسلشان تربیت‌شده‌‌های اساتید دانشگاه خودمان هستند؛ کار کردند، تلاش کردند. خب، جمهوری اسلامی دانشگاه را گسترش‌یافته میخواست، توانا میخواست، و این بحمدالله انجام گرفت، دانشگاه هم از این فرصت تاریخی استفاده کرد و خودش را توسعه داد.»

۴- اشاره و حمایت از دست­آوری­های فناورانه می­توان اشارة ایشان به چند نمونه همچون: ۱- دست­آورهای پژوشگاه رویان در مساله سلول­های بنیادین و شبیه­سازی حیوان زنده ۲- پیشرفت در بیوشیمی و دستابی به کرسی یونسکو ۳- انتقال ماهوراه به فضا ۴- ساخت ربات انسان نما در دانشگاه تهران ۵- دستاورهای بنیادین در صنعت هسته­ای ۶- ساخت تجهیزات پیشرفتة موشکی و پهبادی ۷- ساخت واکسن­های پیچیده . پس از اشاره به این دستاوردها ایشان به این مساله اشاره می­کنند که باید مسولان و خود ایشان قدر نخبگانی را که این کارها را کرده­اند بدانند. به بیان دیگر، خط مشی­گذاران باید خط مشی­هایی را ترسیم کنند که در پی وضع قوانین و مشوق­ها و برنامه­هایی که در صدد تشویق و هدایت توسعه و استفاده از فناوری هستند، باشد.

۵- در راستای سیاست فناوری ایشان فردی را نخبه می­داند که دانش او برای جامعة بشری سودمند باشد و آسیب زا نباشد. بر اساس تعریف چانگ:‌ مجموعه­ای از اقدامات دولت که موثر بر خلق، اکتساب، تطابق، اشاعه و استفاده از دانش فناورانه هستند و از سوی دولت برای جامعه سودمند تلقی می­شود (چانگ ۲۰۰۲). ایشان فناوری­ای را سودمند می­داند که در راستای اهداف استکباری و استعماری نباشد بلکه در راستای «هدایت الهی» برای توسعة جامعه باشد و تبدیل به «ظرفیت ملی» شود.

۶- در ادامه ایشان وارد سیاست­گذاری نوآوری می­شود. با توجه به تعریف نوآوری (کولمان و همکاران، ۲۰۱۰): «نوآوری عبارتست از توسعه و به کارگیری روش­های جدید و بهبودیافته برای پاسخ گویی به نیازها و خواسته­های بشر. بنابراین، سیاست نوآوری مجموعه­ای از تصمیمات و اقداامات برای افزایش کارایی و اثربخشی و میزان فعالیت­های نوآورانه است.» ایشان بیان می­دارند: نخبه توانایی شخصی را باید تبدیل به توانایی ملی کند ***یعنی این توانایی را در خدمت حل مسائل کشور قرار بدهد.*** ایشان تصریح می­کنند: «حالا شما اینجا چند موردش را گفتید، معدن را گفتید، حمل و نقل را گفتید، فضا را گفتید؛ اینها مسائل مهمّ کشور است؛ نخبگی را صرف کنید در این موارد. متأسّفانه بعضی این کار را نمیکنند؛ بعضی از نخبه‌ها ــ یعنی [افراد] دارای استعداد؛ حالا با توضیحی که دادیم، شاید تعبیر «نخبه» برایشان درست نباشد ــ در اینجا رشد میکنند، وقتی نوبت ثمردهی میرسد، میروند میوه‌شان را به دیگری میدهند؛ گاهی هم آن دیگری دشمن است، به دشمن میدهند؛ گاهی میروند میشوند پیچ و مهره‌ی استکبار جهانی برای تصرّف ملّتها و دشمنی با ملّتها، میشوند ابزار او، میشوند پیچ و مهره‌ی او؛ بعضی این جوری هستند. خب اینها ناشکری میکنند؛ و البتّه خیر هم نمی‌بینند در آخر؛ به نظرم اینهایی که این جور پشت کنند به مردم خودشان، خیر نمی‌بینند. نخبه باید کنار مردم خودش بماند. نمیگویم مهاجرت نکند، درس نخواند، به فلان دانشگاه برتر یا فلان مرکز نرود؛ نه، برود امّا برای مردمش برود، برود برای اینکه برگردد اینجا برای کشورش کار کند، نرود برای اینکه برای او ابزار و مهره بشود. خب، این بسیار مطلب مهمّی است؛ نخبگان ما باید در محضر وجدان خودشان و در محضر خدا این مسئله را حل کنند.» در انتهای سخنان نیز ایشان دوباره به این مساله اشاره می­کنند که شاخص ارزیابی نخبه می­بایست نواوری در حل مسائل کشور باشد: «من بارها تکرار کرده‌ام این را؛ شاخصها را حلّ مسئله قرار بدهید. مسئله را ارائه بدهید، بخواهید حل کنند؛ این جمع، این گروه نخبه، این شخص نخبه، این استاد نخبه، یک مسئله‌ای را حل کند برای دستگاه‌های ذی‌ربط؛ این شاخصِ ارتقا باشد، این شاخصِ پذیرش به عنوان رتبه‌ی برتر باشد؛ این هم یک نکته است».

۷- ناظر بر سیاست گذاری علم ایشان نکته­ای دیگری را هم نیز در این سخنرانی می­گوید که ناظر به ارتقای همکاری و همکاری بین دانشمندان و محققین رشته ها و موسسات مختلف است. ایشان بیان می­دارند: «غفلتِ دیگر [غفلت از] ظرفیّتهای کشور است. حالا شما دوستان آمدید هر کدام از آن رشته‌ی خودتان و کار خودتان گفتید؛ خیلی خب، اطّلاعاتتان خیلی خوب است، ما استفاده میکنیم؛ امّا از رشته‌های دیگر خبر دارید؟ نخبه‌های کشور از ظرفیّتهای عظیم و وسیع کشور مطّلع هستند؟ من فکر نمیکنم؛ یعنی میدانم که نه، همه مطّلع نیستند؛ اکثر مطّلع نیستند.» ایشان به نهادهای اجرایی توصیه می­کنند که اردوهایی را برگزار کنند تا نخبگان از دستاوردهای دیگر رشته­ها مطلع شوند و این نخبه­ها با یکدیگر شبکه­ای از همکاری تشکیل دهند.

دوم سخنان ایشان در دیدار با نخبگان و استعدادهای برتر تحصیلی در سال ۱۴۰۰ از این منظر بررسی می­شود:

۱- در آغاز این سخنرانی ایشان به سیاست­گذاری علم اشاره می­کنند و خط مشی­ای را در سه گام برای نهادهای سیاست­گذار ترسیم می­کند، خط مشی­ای که از سیاست علم شروع می­شود و به سیاست­گذاری در حوزة فناوری منتهی می­گردد: « مرحله‌ی اوّل این است که ما امروز فاصله‌ی خودمان را با مرز دانش جهان پُر کنیم؛ ما فاصله داریم. ما البتّه در آمارهایمان که متّکی به آمارهای جهانی است، پیشرفت علمی خودمان را ستایش میکنیم، قابل ستایش هم هست و واقعاً پیشرفت داشته‌ایم، منتها فاصله‌مان با خطوط مقدّم علم در دنیا زیاد است. دویست سال ما را عقب نگه داشتند؛ بعد از پیروزی انقلاب یک حرکتی انجام گرفته، از حدود دو دهه قبل یک حرکت سریع‌تری شروع شده و پیشرفتهای خوبی کرده‌ایم، لکن هنوز فاصله‌مان زیاد است؛ مرحله‌ی اوّل این است که این فاصله را پُر کنیم. مرحله‌ی دوّم این است که از خطوط دانش جهانی و مرز دانش جهانی عبور بکنیم؛ یعنی بتوانیم خدمات جدید علمی و کشفیّات جدید علمی را به دنیا عرضه بکنیم که حالا در مورد این، من یک نکته‌ای هم بعداً عرض خواهم کرد. و مرحله‌ی بعد هم این است که دنبال تمدّن نوین اسلامی باشیم. یقیناً یکی از پایه‌های مهمّ هر تمدّنی علم است -علم نافع- و ما که تکرار میکنیم «تمدّن نوین اسلامی»، قطعاً یکی از پایه‌هایش پیشرفت علمی است؛ ما خودمان را آماده کنیم برای آن. اگر چنانچه چشم شما به عنوان نخبه به این افق باشد، قهراً حرکت علمی شما جهتِ درست خواهد داشت و همین مشکلاتی که گاهی گفته میشود -بحث مقاله و این چیزها که دوستان ذکر کردند- اینها دیگر از بین خواهد رفت؛ یعنی جهت صحیح مشخّص خواهد بود و پیشرفت درستی پیدا خواهد شد.»

در جایی دیگر در رابطه با مساله محوری ایشان می­گویند: « یک گزارشی به من دادند گفتند در بعضی از کشورهای پیشرفته‌ی دنیا دانشگاه‌ها غالباً غیر دولتی است، دانشگاه‌ها خصوصی است، ولی همین دانشگاه‌های غیر دولتی بودجه‌ی فراوانی از دولتها میگیرند؛ چه‌ جور؟ نه اینکه بیایند همین ‌طور فلّه‌ای پول بدهند برای دانشگاه؛ نه، مسئله تعریف میکنند برای دانشگاه و از آن دانشگاه جواب مسئله را میخواهند، هر مقداری که آن دانشگاه توانست این مسئله را برای آنها حل کند، درآمد مالی از ناحیه‌ی دولت و حاکمیّت خواهد داشت. خب این خیلی خوب است؛ ***یعنی مسئله‌محوری در زمینه‌ی کارهای علمی و کارهای نخبگان، چیز مهم و لازمی است.***»

**اشاره به سیاست­گذاری فناوری:**

و امّا آن نکته‌ای که گفتم اشاره میکنم، بحث آفرینش علمی است؛ این مهم است. امروز کارهای علمی زیادی در کشور میشود، امّا این کارها غالباً متفرّعات بر آفرینش علمی دیگران است؛ فرض بفرمایید که نیروی انرژی هسته‌ای را مثلاً‌ کسی کشف کرده، ما امروز داریم روی این کار میکنیم. آنچه نیاز هست و بایستی انجام بگیرد آفرینش علم است؛ باید خلّاق باشید، باید تولید کنید علم را که غالباً‌ از کشف یک نیرویی در طبیعت به وجود می‌آید؛ یعنی نوآوری در علم ناشی از این است که یک ناموسی را، یک قانونی را که در طبیعت وجود دارد و تا امروز کشف نشده، شما کشف میکنید، بر اساس آن تولیدِ علم میشود، بر اساس آن فنّاوری‌های متعدّدی به وجود می‌آید. باید دنبال این باشیم؛ یعنی جوان نخبه‌ی ما باید دنبال این باشد: ***خلّاقّیت در دانش.*** فرض بفرمایید که مثلاً نیروی جاذبه وجود داشت -حالا مثالهای قدیمی‌اش اینها است دیگر؛ از قدیم این مثالها را میزدیم- یکی این را کشف کرد و بر اساس آن دانشهایی به وجود آمد. نیروی الکتریسیته در طبیعت عالم وجود داشت، کسی آن را نمی‌شناخت، یک کسی کشف کرد، بر اساس آن، این عرصه‌ی عظیم علم و فنّاوری به وجود آمد. یا در بخشهای بعدی و در مسائل جدید، نانو از این قبیل است، مسئله‌ی سلّول‌های بنیادی از این قبیل است، مسئله‌ی انرژی هسته‌ای از این قبیل است. کشف یک حقیقتی در طبیعت، کشف یک سنّتی، یک ناموسی، یک عنصری در طبیعت الهی و صنع الهی موجب میشود که شما به یک نکته‌ی علمی پی ببرید، آن نکته علم خواهد بود، ***تدوین میشود، گسترش پیدا میکند، منتهی میشود به فنّاوری و مانند اینها***».

۲- در این سخنرانی نیز همچون سخنرانی قبلی ایشان به نکاتی پیرامون خط مشی گذاری از جنس سیاست­گذاری نوآوری اشاره کردند. به نظر می­رسد رهبری جمهوری اسلامی «دانش مساله بنیاد» که بتوان آن را در راستای توسعه صنایع بزرگ نیز به کار گرفت را در اولویت خط مشی گذاری علمی خود قرار داده است. ایشان در این سخنرانی این گونه به این مهم اشاره می­کنند: « یک نکته‌ی دیگری که در باب نخبگان وجود دارد و من قبلها هم یک وقتهایی به این اشاره کردم،(۸) این است که یکی از هدفهای جامعه‌ی علمی کشور -نه فقط نخبگان، [بلکه] همه‌ی جوامع علمی؛ البتّه در مورد نخبگان این بیشتر مورد نیاز است- ***این است که باید به مسائل کشور فکر کنند، مسئله‌محور کار کنند؛ مسئله‌محوری مهم است.*** کشور مسائل اساسی‌ای دارد؛ باید به اینها توجّه کرد، اینها بایستی از طرق علمی و با روش علمی حل بشوند؛ راه ‌حل دارد. الان همین جا دوستان ما چند مورد از این مسائل را مطرح کردند و برایش راه ‌حل ذکر کردند. [البتّه] عرض کردم که داوری در مورد این راه ‌حل‌ها احتیاج به تأمّل و دقّت دارد، امّا میتوان برای همه‌ی مشکلات کشور راه‌ حلّ علمی پیدا کرد که بتوان با اطمینان دنبال حلّ مسئله و حلّ مشکل بود». ایشان در ادامه به مشکلات کشور همچون بحران آب محیط زیست، ترافیک تهران، آسیب های اجتماعی و دیگر مسائلی که می­توان با بهره­گیری از دانش آنان را برطرف کرد اشاره می­کنند.

۳- ذیل اشاره به شرکت­های دانش بنیان ایشان باز به سیاست­گذاری نوآوری اشاره می­کنند و می­خواهند که شرکت­های دانش بنیان در صنایع بزرگ مثل خودرو سازی ورود کنند. ایشان به این مساله اینگونه تصریح می­کنند: «البتّه صنایع بزرگ ما در کشور دانش‌بنیان نیستند، این عیب بزرگی است. افرادی که ظاهراً‌ صاحب صلاحیّتند، به من این جور گفتند که این شرکتهای دانش‌بنیانِ کوچک میتوانند تأثیر بگذارند و آن صنایع بزرگ کشور مثل صنایع خودروسازی و امثال اینها را هم دانش‌بنیان کنند؛ اگر این کار ممکن باشد، حتماً بایستی انجام بگیرد.»

۴- در ذیل سیاست­گذاری نوآوری ایشان به این مهم اشاره می­کنند که باید خط مشی­هایی برای فراهم آوردن بازار داخلی برای شرکت­های دانش بنیان ایرانی فراهم شود. تا با این سیاست­های تشویقی این شرکت­ها بتوانند نوآوری­های بیشتری مطابق با نیاز بازار ایرانی تولید کنند. و در ادامه این شرکت­ها را موظف می­کنند تا زمینه را برای صادرات محصولات و خدماتشان فراهم کنند.

سوم سخنان ایشان در دیدار تولید کنندگان و فعالان اقتصادی در سال ۱۴۰۰ از این منظر بررسی می­شود:

در این سخنرانی ایشان به جنبه سیاست گذاری نوآوری اشاره می­کنند. و همچون سه سخنرانی گذشته به مساله محوری دانش برای ورود به صنایع بزرگ برای حل مشکلات کشور اشاره می­­کنند. ایشان در باب ورود شرکت­های دانش بنیان به عرصه صنایع بزرگ چنین می­گویند: «یک نکته‌ی دیگر این است که ما در این چند سال به صنایع دانش‌بنیان تکیه کردیم؛ بارها و بارها تکرار شده، گفته شده، حمایت شده؛ خب خوب هم بوده، یعنی چند هزار صنعت دانش‌بنیان و بنگاه دانش‌بنیان به وجود آمده، و تلاشهای خوبی در این زمینه انجام گرفته، واحدهای کوچک و متوسّط ایجاد شده؛ آنچه مورد غفلت قرار گرفته این است که ما صنایع بزرگ خودمان را دانش‌بنیان کنیم. صنعت نفت [باید] دانش‌بنیان بشود. ما در زمینه‌ی صنعت نفت دچار عقب‌ماندگی فنّاوری هستیم. برخی از کشورهای منطقه از لحاظ نوع استخراج نفت و فنّاوری‌ای که در این جور جاها به کار میرود از ما خیلی جلوترند؛ ما در این زمینه عقب‌ماندگی داریم».

در باب مساله محوری و استفاده دانش در مسیر حل مسائل کشور در مورد مساله کشاورزی نیز ایشان اینگونه ابراز داشتند: « یک مطلب دیگر هم درباره‌ی مسائل مربوط به کشاورزی است. خب اینجا کشت گلخانه‌ای را گفتند، تصویرهایی هم که نشان دادند، تصویرهای جالب توجّهی بود؛ مطالبی که گفته شد مطالب خوبی بود. البتّه این کشتهای گلخانه‌ای و مانند اینها مهم هم هست، لکن با کشت گلخانه‌ای کشور را نمیشود اداره کرد. ما خاک داریم، زمین داریم، آب داریم؛ بایستی نوع مصرف بهینه را پیدا کرد. از نابود شدن خاک باید جلوگیری کرد؛ از هدر رفتن آب باید جلوگیری کرد؛ آب هدر میرود. من می‌شناسم افرادی را که در همین زمینه‌ی استفاده‌ی از آب و خاک طرحهایی دارند که حدّاقلّش این است که قابل آزمودن است؛ باید به اینها گوش کرد؛ باید از اینها همکاری خواست تا ما بتوانیم کشاورزی کشور را رونق بدهیم؛ دانش‌بنیان کنیم کشاورزی را».

جمع بندی:

در هر سه سخنرانی رهبری نگاه ویژه­ای به مساله سیاست گذاری علم و فناوری و نوآوری داشتند. شاید بتوان گفت ایشان به ترتیب بر روی مساله نواوری و به کارگیری آن در صنایع بزرگ و کوچک و در درجه دوم به گسترش و بهبود جایگاه کشور در تولید علم نظر دارند و بعد از آن به بهره­برداری از فناوری در راستای حل مسائل کشور توجه داشته اند. در جدول زیر اشاره به این نکات به طور خلاصه اورده شده است.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **سیاست** | **ابزار** | **دیدار با نخبگان ۱۴۰۰** | **دیدار با نخبگان ۱۴۰۱** | **دیدار با تولید کنندگان ۱۴۰۰** |
| سیاست­گذاری علم (تمرکز: تولید دانش علمی) | اعطای بودجه­های تحقیقاتی عمومی | تخصیص درآمد مالی به دانشگاه­ها به میزان حل مساله در بعضی کشورهای پیشرفته­ی دنیا |  |  |
| تاسیس سازمان­های نیمه دولتی تحقیقاتی (مانند آزمایشگاه­ها، دانشگاه­ها و مراکز تحقیقاتی) |  | حمایت از توسعه زیرساخت های علمی مانند پژوهشکده­ها، آزمایشگاه ها |  |
| اعطای مشوق­های مالیاتی به بنگاه­ها |  |  |  |
| فرآهم آوری آموزش­های عالی |  | اشاره به اهمیت دانشگاه |  |
| ایجاد حقوق مالکیت فکری |  |  |  |
| سیاست­گذاری فناوری (تمرکز: پیشرفت و تجاری سازی دانش فنی) | خرید عمومی |  |  | حمایت از صنایع داخلی  ایجاد بازارهای بین المللی جدید برای تولیدات داخلی |
| اعطای کمک­های عمومی به بخش­های راهبردی |  |  | تاکید بر سیاست های تشویقی برای فعالیتهای مولد |
| ایجاد سازمان های واسطه ای (بین بخش تحقیقات و صنعت) | ضرورت افزایش تعداد شرکت های دانش بنیان با وجود رشد خوب آنان |  |  |
| آموزش نیروی کار و بهبود مهارت­های فنی | استفاده از جوانهای نخبه در مدیریت­های گوناگون میانی، پایینی و سطح بالا. |  |  |
| استاندارد سازی |  |  |  |
| آینده نگاری فناوری | رسیدن به مرجعیت علمی در جهان در ۵۰ سال آینده  تاثیر گذاری هوش مصنوعی در آینده جهان |  |  |
| الگو برداری از بخش های صنعتی |  |  |  |
| سیاست گذاری نوأوری (تمرکز: عملکرد نوآوری کلی اقتصاد) | بهبود مهارت های شخصی و توانایی های یادگیری |  | اشاره به ارتقای مهارت های نخبگان | بهبود فضای کسب و کار |
| بهبود یادگیری و عملکرد سازمانی |  |  |  |
| بهبود دسترسی به اطلاعات: جامعه اطلاعاتی |  |  |  |
| وضع قوانین زیست محیطی |  |  |  |
| وضع مقررات شرکتی |  |  | ثبات قوانین |
| وضع قوانین رقابت |  |  |  |
| حفظ حقوق مصرف کننده |  |  |  |
| بهبود سرمایه های اجتماعی برای توسعه­ی منطقه­ای و مناطق صنعتی | ورود شرکت های دانش بنیان به صنایع بزرگ |  | ورود شرکت های دانش بنیان به صنایع بزرگ  دانش بنیان کردن صنعت نفت |
| الگوبرداری هوشمندانه | مساله محوری نخبگان و شرکت های دانش بنیان  تعریف مساله برای دانشگاه ها | مساله محوری نخبگان | تاکید مکرر بر دانش بنیان کردن |
| آینده نگاری هوشمند | برنامه ریزی برای قرار گرفتن در بین ۱۰ کشور برتر دنیا در زمینه هوش مصنوعی |  | قابل پیش بینی کردن اقتصاد |

پاسخ سوال ۲:

استعاره های دای راه های متفاوتی برای درک و نزدیک شدن به مفهوم خط مشی عمومی هستند.

* مدل نهادی، سیاست را به عنوان خروجی نهادهای مستقر، مانند سازمان های دولتی یا ساختارهای بوروکراتیک می بیند.
* مدل فرآیند، سیاست را نتیجه فعالیت‌های سیاسی و مذاکراتی می‌داند که در داخل دولت صورت می‌گیرد.
* الگوی عقلایی چنین می‌گوید که سیاست باید در جهت دستیابی به حداکثر سود اجتماعی برای کل جامعه باشد.
* مدل افزایشی نشان می دهد که سیاست از طریق تغییرات کوچک و تعدیل سیاست های موجود توسعه می یابد.
* مدل گروه، سیاست را به عنوان وسیله ای برای دستیابی به تعادل یا تعادل بین گروه های ذینفع رقیب می داند.
* مدل نخبگان معتقد است که سیاست منعکس کننده ترجیحات و منافع یک نخبه کوچک و قدرتمند است.
* مدل انتخاب عمومی، سیاست را نتیجه تصمیم گیری جمعی توسط افراد دارای منافع شخصی می داند.
* مدل تئوری بازی، سیاست را نتیجه انتخاب منطقی در موقعیت‌های رقابتی، شبیه به یک بازی می‌داند.

1. مدل نهادی، سیاست را به عنوان خروجی نهادهای مستقر، مانند سازمان های دولتی یا ساختارهای بوروکراتیک می بیند. یک مثال از این امر می تواند تاسیس یک نهاد دولتی ایجاد سیاستی برای تنظیم سیاست های مالی باشد. مانند تاسیس سازمان هدف مند سازی یارانه­ها.
2. مدل فرآیند، سیاست را نتیجه فعالیت‌های سیاسی و مذاکراتی می‌داند که در داخل دولت صورت می‌گیرد. نمونه ای از این می تواند روند تصویب یک لایحه از طریق کنگره باشد که در آن گروه های ذینفع و سیاستمداران مختلف برای تصویب قانون مذاکره و مصالحه می کنند.
3. الگوی عقلایی چنین می‌گوید که سیاست باید در جهت دستیابی به حداکثر سود اجتماعی برای کل جامعه باشد. یک مثال از این امر می تواند سیاستی با هدف کاهش فقر از طریق افزایش دسترسی به آموزش و برنامه های آموزشی شغلی باشد.
4. مدل افزایشی نشان می دهد که سیاست از طریق تغییرات کوچک و تعدیل سیاست های موجود توسعه می یابد. نمونه ای از این سیاستی است که به تدریج حداقل دستمزد را در یک دوره زمانی افزایش می دهد.
5. مدل گروه، سیاست را به عنوان وسیله ای برای دستیابی به تعادل یا تعادل بین گروه های ذینفع رقیب می داند. نمونه ای از این سیاستی است که با هدف ایجاد توازن بین منافع دوستداران محیط زیست و صنعت انرژی در توسعه منابع انرژی تجدیدپذیر انجام می شود.
6. مدل نخبگان معتقد است که سیاست منعکس کننده ترجیحات و منافع یک نخبه کوچک و قدرتمند است. نمونه ای از این سیاستی است که به نفع گروه کوچکی از افراد یا شرکت های ثروتمند به هزینه عموم مردم است.
7. مدل انتخاب عمومی، سیاست را نتیجه تصمیم گیری جمعی توسط افراد دارای منافع شخصی می داند. نمونه ای از این می تواند سیاستی باشد که توسط اکثریت رأی دهندگان حمایت می شود، زیرا شخصاً به نفع آنها خواهد بود، صرف نظر از اینکه به نفع کل جامعه است یا خیر.
8. مدل تئوری بازی، سیاست را نتیجه انتخاب منطقی در موقعیت‌های رقابتی، شبیه به یک بازی می‌داند. یک مثال از این می تواند سیاستی با هدف کاهش انتشار کربن باشد که در آن کشورها یا صنایع مختلف برای یافتن کارآمدترین و مقرون به صرفه ترین راه برای کاهش انتشار با یکدیگر رقابت می کنند.

تحلیل قانون ها:

پاسخ سوال ۳:

الدر و فاگربرگ (2017) در مقاله خود "سیاست نوآوری: چیست، چرا و چگونه" مروری بر ابزارها و اهداف سیاستگذاری سیاست نوآوری ارائه می دهند. آنها سیاست نوآوری را به عنوان «***مجموعه اقدامات و مقرراتی که دولت ها برای حمایت از فعالیت های نوآورانه و ایجاد محیطی مناسب برای نوآوری به عهده می گیرند***» تعریف می کنند.

اهداف سیاست نوآوری که توسط نویسندگان شرح داده شده است عبارتند از:

1. برای افزایش سطح کلی نوآوری در اقتصاد، زیرا به عنوان محرک مهم رشد و توسعه اقتصادی تلقی می شود.
2. ترویج توسعه فناوری‌ها، محصولات و خدمات جدید و بهبود یافته که می‌توانند بهره‌وری و رقابت را بهبود بخشند.
3. حمایت از توسعه صنایع جدید و ظهور مدل های جدید کسب و کار.
4. برای ترویج همکاری بیشتر و اشتراک دانش بین بازیگران مختلف در فرآیند نوآوری.
5. ترویج انتشار فناوری‌ها و نوآوری‌های جدید در سراسر اقتصاد.

نویسندگان همچنین در مورد ابزارهای مختلف سیاستی که دولت ها برای دستیابی به این اهداف استفاده می کنند، بحث می کنند که عبارتند از:

1. تأمین مالی مستقیم برای فعالیت های تحقیق و توسعه، مانند کمک های مالی و یارانه ها.
2. مشوق های مالیاتی و سایر حمایت های مالی برای تشویق سرمایه گذاری خصوصی در نوآوری.
3. مقررات و استانداردهایی که پذیرش فناوری‌ها و نوآوری‌های جدید را ترویج می‌کنند.
4. برنامه هایی برای حمایت از تجاری سازی فناوری ها و نوآوری های جدید.
5. برنامه های آموزشی و آموزشی برای توسعه مهارت های مورد نیاز برای نوآوری.
6. ارتقای همکاری و شبکه سازی بین بازیگران مختلف در فرآیند نوآوری.

به طور کلی، نویسندگان استدلال می کنند که سیاست نوآوری ابزار مهمی برای دولت ها برای ارتقای رشد و توسعه اقتصادی است و باید به گونه ای طراحی و اجرا شود که پاسخگوی نیازها و فرصت های خاص اقتصاد باشد.