

نقشه جامع علمی کشور

فهرست

- 1- مقدمه الف
- 2- مبانی نظری ، ارزش‌ها و رویکرد های حاکم بر نقشه 1
- 3- چشم‌انداز علم، فناوری و نوآوری جمهوری اسلامی ایران در افق 1404 هجری شمسی 3
- 4- اهداف و شاخص‌های کلان 4
- 5- سیاست‌های کلی توسعه علم، فناوری و نوآوری 7
- 6- حوزه‌ها و اولویت‌های راهبردی کشور در عرصه علم و فناوری 8
- 7- راهبردهای علم و فناوری کشور 10
- 8- چارچوب نهادی نظام ملی علم، فناوری و نوآوری 16
- 9- معرفی نهادهای سیاست‌گذار، پشتیبان و مجری در نظام علم، فناوری و نوآوری 19
- 10- توسعه متوازن علم، فناوری و نوآوری 21

در جهان کنونی؛ علم و فناوری از جایگاه بسیار مهم و راهبردی برخوردار است. شکل‌گیری مفاهیم جامعه و توسعه دانش بنیان گواهی بر این مدعاست و شرایط به گونه‌ای است که در قرن حاضر هر کشوری برای رشد و پیشرفت همه‌جانبه بی‌شک نیازمند طرح و برنامه‌ای مدون در عرصه علم و فناوری می‌باشد.

تاریخ فرهنگ و تمدن غنی ایران زمین از یک سو و تلفیق مناسب و مؤثر آن با فرهنگ انسان‌ساز اسلامی در هزاره اخیر از سوی دیگر تجربه علمی درخشانی را در سایه همراهی و هم‌افزایی استعداد ایرانی و انگیزه‌های دینی فراهم نموده است که توجه به این پیشینه درخشان و هویت اسلامی - ایرانی این سرزمین، سرمایه‌ای عظیم و چراغی فراسوی طراحی و تحقق آینده می‌باشد.

در این شرایط؛ طراحی و تصویب سند چشم‌انداز بیست‌ساله نظام جمهوری اسلامی ایران و طرح موضوع دستیابی به رتبه اول منطقه‌ای در عرصه علم و فناوری در این سند و همچنین تربیت تعداد قابل توجهی سرمایه انسانی متخصص در حوزه‌های علمی مختلف در سه دهه گذشته، انگیزه و توانمندی لازم برای ایجاد یک نهضت علمی را فراهم نموده است.

تأکید مقام معظم رهبری بر لزوم طراحی نقشه جامع علمی کشور و توجه ویژه ایشان به مقوله علم، فناوری و نوآوری تحرک مناسبی در حوزه‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی این حوزه‌ها فراهم نمود تا با مسئولیت و محوریت شورای عالی انقلاب فرهنگی و با مشارکت حدود هزار نفر از نخبگان و صاحب نظران دانشگاهی و حوزوی مبادرت به طراحی نقشه جامع علمی کشور شود. اهم محورهایی که از سوی مقام معظم رهبری برای طراحی نقشه مورد تأکید قرار گرفته‌اند عبارتند از: جهت‌گیری برای دستیابی به اهداف چشم‌انداز بیست‌ساله کشور، دارا بودن مبانی و الگوی اسلامی و ایرانی، احتراز از پیروی کورکورانه از الگوهای غربی، لحاظ کردن بینش فلسفی در تعریف پیشرفت، تطبیق نقشه بر اساس فکر و نیازهای خودی و استفاده از علم کشورهای غربی، سمت‌گیری دانش به سوی عمل و کاربردی کردن آن بر اساس نیازهای کشور، علم محوری به عنوان گفتمان مسلط جامعه، تکمیل زنجیره علم و فناوری، نگرش نظام مند به مقوله تولید علم و دانش و شکستن مرزهای آن، واقع‌بینی در رسیدن به اهداف در بازه زمانی بیست‌ساله، نقش‌آفرینی دانشگاه‌های بزرگ کشور در تبیین نقشه علمی کشور، تبیین جایگاه علوم مختلف، وجود شاخص‌های کمی و کیفی در نقشه علمی کشور، کاربردی کردن تحقیقات و ثروت‌آفرینی علوم، تعیین اولویت‌های آموزشی، پدید آوردن رشته‌های نو و مورد نیاز، پویایی و زمان‌پذیری نقشه علمی کشور و لزوم تغییرات متناسب با زمان، توازن در علوم مختلف در نقشه علمی، لحاظ کردن کل دوره آموزشی به عنوان یک فرآیند از آموزش ابتدایی تا بالاترین مقاطع علمی.

مهمترین نکته در ترسیم نقشه جامع علمی کشور تبیین این امر خطیر است که عالی‌ترین هدفی که هدایت کلان نقشه را برعهده می‌گیرد چیست؟ این هدف را می‌توان در سه سطح ترسیم نمود: «سعادت و کمال همه‌جانبه بشری و قرب به پروردگار»، «تمهید مقدماتی برای احیا و توسعه تمدن اسلامی» و «جبران فاصله با کشورهای توسعه یافته صنعتی». به نظر می‌رسد که در ترسیم این نقشه از یک سو باید عالی‌ترین آرمان‌ها را در نظر داشت و از سوی دیگر، با توجه به قانون اساسی و اسناد بالادستی کشور، به سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌های کلان کشورهای دیگر نیز توجه کرد.

در این راستا شورای عالی انقلاب فرهنگی در طی سال‌های گذشته مصوبات مختلفی در حوزه علم و فناوری داشته است که برخی از این مصوبات را به شرح ذیل می‌توان نام برد:

سیاست‌ها و ضوابط پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، اصول حاکم بر آیین‌نامه ارتقای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری، سیاست‌ها و راهبردهای نانوفناوری، راهبردهای زیست فناوری، آیین‌نامه تکریم استادان بازنشسته دانشگاه‌ها، آیین‌نامه احراز استعدادهای برتر و نخبگی، اساسنامه بنیاد ملی نخبگان کشور،

شاخص های ارزیابی آموزش عالی، تشکیل هیأت حمایت از کرسی های نظریه پردازی و مناظره (ویژه معارف و علوم انسانی)، راهکارهای اجرایی ارتقای علم و فناوری کشور، سیاست تحقیقاتی کشور، شیوه نامه توسعه آموزش عالی. بر اساس رهنمودهای مقام معظم رهبری و در تداوم سیاست گذاری های شورای عالی انقلاب فرهنگی، توجه به چشم انداز بیست ساله نظام و در نظر گرفتن تفاوت شرایط بومی ایران با سایر کشورها و استفاده از توانمندی های داخلی مبتنی بر ارزش های نظام جمهوری اسلامی ایران مد نظر طراحان نقشه قرار گرفت.

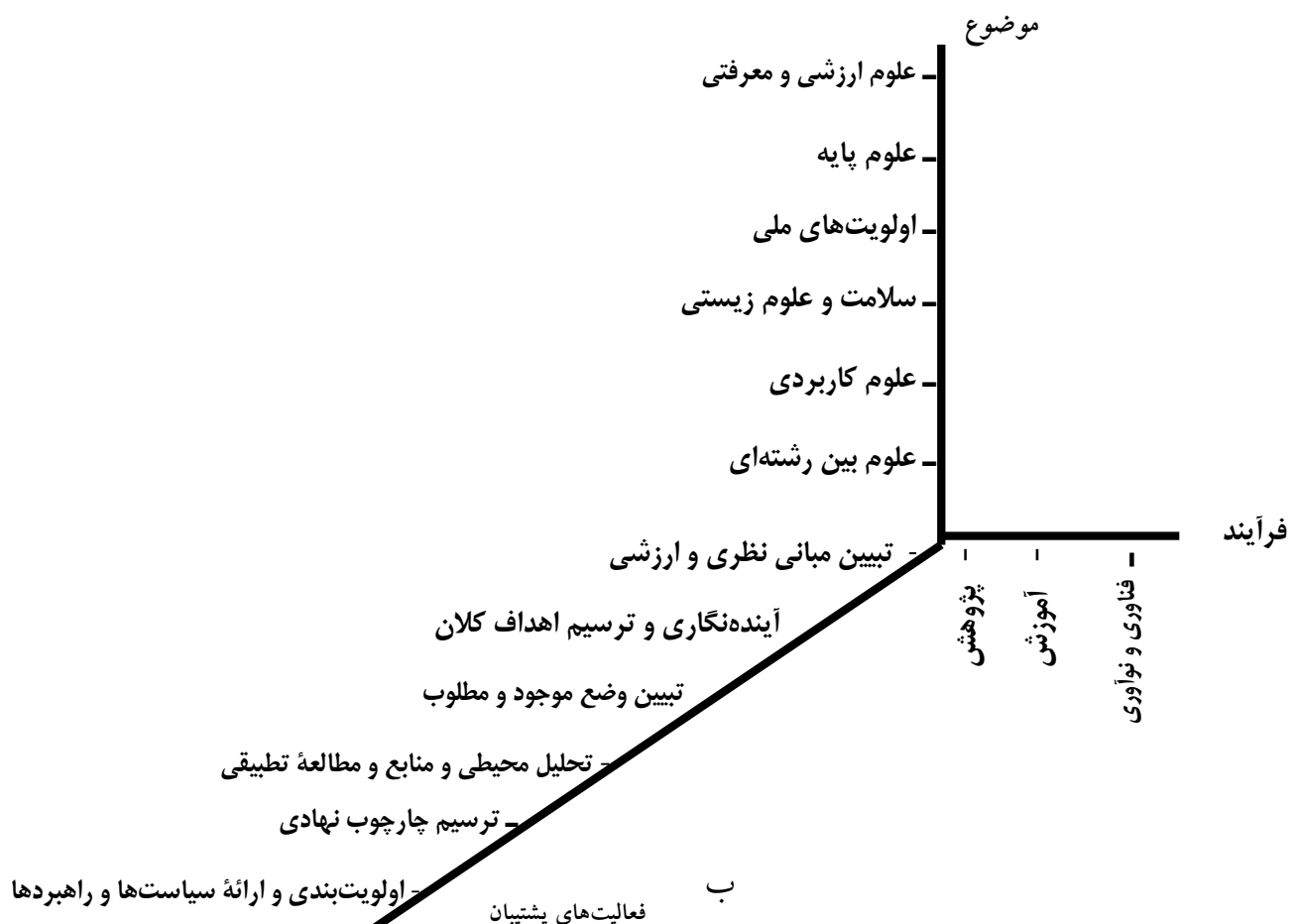
امروزه سیاست گذاری در عرصه علم، فناوری و نوآوری از رویکردی چند بُعدی تبعیت می کند. برخی از نکات مهم که باید در این طراحی مد نظر قرار گیرد عبارتند از:

افزایش کارایی و اثربخشی سامانه علم و فناوری و ارتقای سهم مؤثر دولت در توسعه این سامانه؛ بهینه سازی نقش دولت و افزایش سهم بخش غیردولتی در سامانه علم و فناوری؛ تولید علم و فناوری همراه با معنویت و مبتنی بر اخلاق و ارزش ها؛ توسعه متوازن دانش و فناوری در جغرافیای کشور و حوزه های علمی و تحقق استقلال دانشگاه ها.

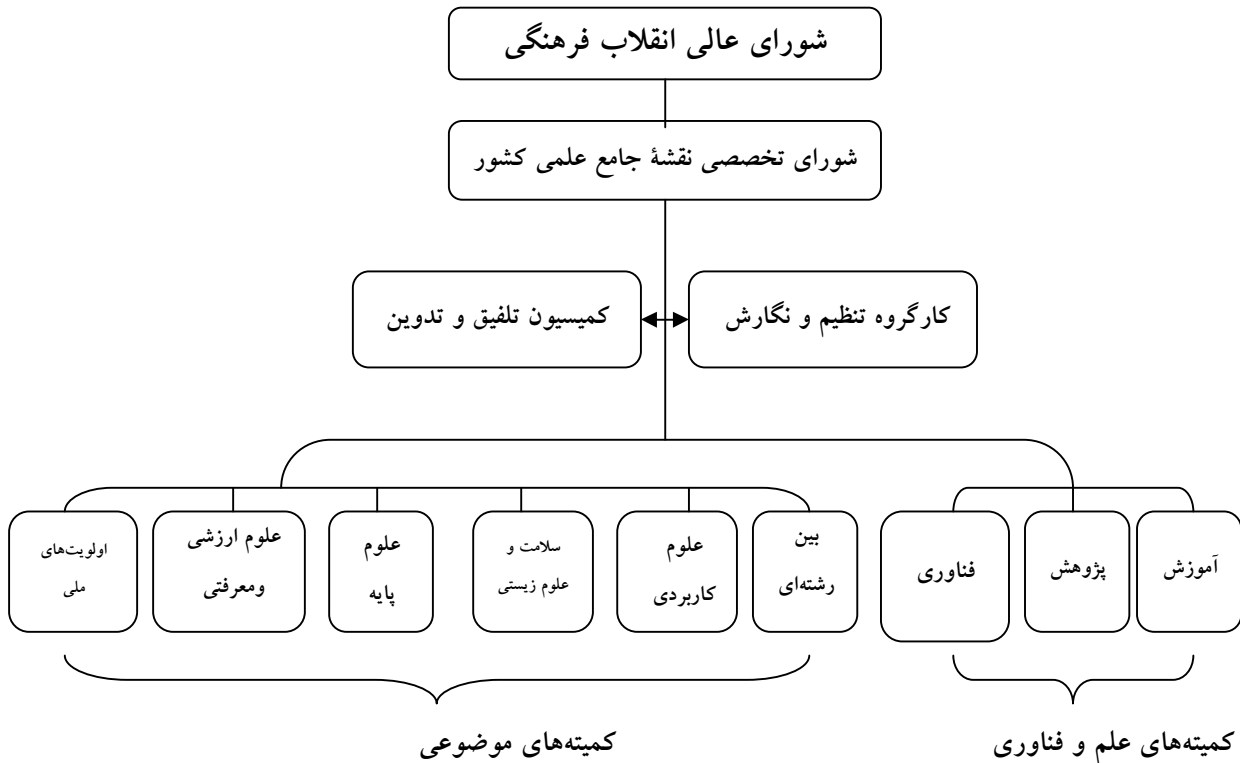
به منظور دستیابی به اهداف علم و فناوری سند چشم انداز بیست ساله نظام جمهوری اسلامی ایران و طراحی چگونگی رشد علمی کشور از وضع موجود به نقطه مطلوب، نقشه جامع علمی کشور با راهبردهای معین تهیه گردید تا با یک نگاه متوازن به رشته های علمی و دانشگاه ها، ایران اسلامی را در محدوده زمانی تعیین شده در چشم انداز به رتبه اول علم و فناوری در منطقه تبدیل نماید و علم گرایی و علم محوری را گفتمان مسلط در کلیه حوزه های جامعه قرار دهد.

در واقع نقشه جامع علمی کشور عبارتست از مجموعه ای جامع، هماهنگ و پویا از اهداف، سیاست ها، ساختارها و الزامات برنامه ریزی تحول راهبردی علم، فناوری و نوآوری مبتنی بر ارزش های اسلامی - ایرانی و آینده نگر برای دستیابی به اهداف چشم انداز بیست ساله کشور. در راستای طراحی فرآیند تهیه و تدوین نقشه علمی از یک الگوی سه بُعدی مشتق بر سه حوزه کمیته های تخصصی موضوعی، فرآیند علم و فناوری و فعالیت های پشتیبان استفاده گردید.

الگوی تهیه و تدوین نقشه جامع علمی کشور



پس از طراحی‌های مذکور به منظور تهیه نقشه علمی در حوزه‌های موضوعی «علوم ارزشی و معرفتی (علوم انسانی، معارف اسلامی و هنر)، علوم پایه، اولویت‌های ملی، سلامت و علوم زیستی، علوم کاربردی و علوم بین‌رشته‌ای» و چرخه علم و فناوری (پژوهش، آموزش و فناوری) و در انتها تهیه نقشه جامع علمی کشور، ساختاری به شرح ذیل با عضویت اعضای شورای عالی انقلاب فرهنگی، صاحب نظران دانشگاهی و حوزوی و مدیران عرصه علم و فناوری کشور طراحی و پیاده‌سازی شد.



علاوه بر کمیته‌های مذکور در طی مراحل مختلف تهیه نقشه، کارگروه‌های تخصصی جداگانه‌ای برای تهیه مبانی نظری و ارزشی نقشه و تدوین شاخص‌های کلان علم و فناوری تشکیل گردید.

شایان ذکر است تهیه نقشه جامع علمی کشور نیازمند انجام فعالیت‌های آینده‌پژوهی بر اساس سند چشم‌انداز بیست ساله کشور بود تا بتوان بر اساس نگاه به آینده، راهبردها و سیاست‌های متناسب با آینده مطلوب را طراحی و تدوین نمود. بدین منظور در فعالیت آینده‌پژوهی با توجه به عدم قطعیت‌های حوزه علم و فناوری در بیست سال آینده جهان و جمهوری اسلامی ایران، از روش سناریونویسی استفاده گردید. در این روش، سناریوها توصیف‌کننده تصویری از آینده‌های مختلف و یا تشریح‌کننده گذرگاه‌ها و سازوکارهای عبور از زمان حال و رسیدن به آینده‌های مختلف می‌باشند. البته این سناریوها پیش‌بینی قطعی آینده نیست بلکه هدف سناریوها، تشخیص و شناسایی عدم قطعیت‌های اصلی و تاثیرگذار بر تصمیم‌گیری‌های راهبردی می‌باشد.

سناریوهای علم و فناوری نقشه جامع علمی کشور بر اساس دو مولفه تغییر و تحولات علم و فناوری در دو حالت سریع و کند و سطح تعاملات بین‌المللی در دو حالت گسترده و محدود تبیین گردید. سناریوها توانمندی لازم برای پابرجا نمودن راهبردها، اولویتها و نهادها را در مقابل تغییرات، تحولات و عدم قطعیتها فراهم می‌سازند و ارتباط دهنده آینده‌های بدیل با چشم‌انداز و تصویر مطلوب ما از آینده هستند. کارکرد نهایی آنها ارتقای توانایی و آمادگی مجموعه مدیریت علم و فناوری کشور در مواجهه با شرایط گوناگون و محتمل در آینده می‌باشد.

مجموعه تلاش‌های فوق در کمیته‌ها و کارگروه‌های مختلف، در نهایت منجر به تهیه نقشه جامع علمی کشور شد

که برای تصویب به شورای عالی انقلاب فرهنگی ارائه می‌گردد.

بدیهی است نقشه جامع علمی کشور پس از تصویب در شورای عالی و ابلاغ آن به مراکز و دستگاه‌های مسئول در عرصه علم، فناوری و نوآوری، نیازمند ظرفیت‌سازی کافی و تمهید الزامات تحقق عملی آن می‌باشد، تا بستر مناسب برای اجرا و پیاده‌سازی آن فراهم شود. امید است که زمینه‌ها و شرایط پیرامونی برای تحقق عملی و پیاده‌سازی نقشه از قبیل فرهنگ‌سازی برای تحقق نقشه، بسترسازی قانونی و حقوقی، ظرفیت‌سازی ساختاری برای سامانه علم و فناوری، تحقق عملی اصل 44 در حوزه‌های علم و فناوری، کاهش تهدیدها و بهره‌گیری از فرصت‌ها در محیط بین‌الملل، جلب مشارکت نخبگان حوزوی و دانشگاهی و سامان‌دهی جامعه اطلاعاتی کشور نیز به طور همزمان تحقق یابد.

مبانی نظری، ارزش‌ها و رویکرد های حاکم بر نقشه

مبانی نظری و ارزشی در تعیین جهت گیری های کلان علم و فناوری نقش بسزایی دارد. روح حاکم بر این مبانی بر کلیه بخش‌های نقشه جامع علمی کشور سایه می‌افکند. مهم‌ترین مؤلفه‌های نظری و ارزشی حاکم بر نقشه، شامل موارد ذیل می‌باشد:

- جهان مخلوق خداوند و آفرینش آن هدفدار است و خداوند مدبر جهان می‌باشد.
- انسان موجودی مختار است و می‌تواند در تعامل عقل و وحی با شناخت خویش، جامعه و جهان، خود را به خداوند نزدیک سازد و متخلق به اخلاق الهی کند و در تحقق غایات خلقت مشارکت جوید.
- انبیای الهی به منظور راهنمایی انسان به سوی سعادت واقعی مبعوث شده‌اند، و اسلام که آخرین دین الهی است راه را برای به‌فعلیت رساندن ظرفیتهای انسان در اختیار او نهاده است.
- براساس آموزه‌های قرآنی، انسان می‌تواند اشرف مخلوقات باشد و صیانت از کرامت، عزت، امنیت و حرمت وی باید در برنامه‌ریزی‌ها ملحوظ شود.
- حیات اجتماعی و طبیعت، بستر حرکت آدمی به سوی سعادت است و شناخت و بهره‌گیری از آن‌ها به‌میزان معقول به تحقق هدف سعادت انسان کمک می‌کند.
- معرفت شرط لازم حرکت به سوی سعادت است.
- معرفت به مصداق «و علم آدم الاسماء کلها...» منشاء الهی دارد و تفاوت بنیادین جهان‌بینی و انسان‌شناسی غیردینی با جهان‌بینی و انسان‌شناسی الهی از همین جا آغاز می‌شود. علوم تجربی و علوم انسانی در سطح متافیزیک با فلسفه الهی ارتباط پیدا می‌کنند، و این ارتباط هرگز نباید مغفول بماند، بلکه جهان‌بینی الهی باید بر کلیه دانش‌ها اشرف داشته باشد. غفلت از این امر موجب اکتفا به علوم تحصیلی شده است.
- علم تجربی^۱ یکی از اقسام مهم معرفت آدمی است که هدف آن شناخت آفرینش، انسان و جوامع انسانی است ولی شناختی که به دست می‌دهد، فارغ از جهان‌بینی توحیدی نیست.
- منابع معرفتی مورد قبول اسلام چهار قسم است: تجربه، عقل، شهود و وحی (که علم بی‌خطا است). لازم است در نظام آموزشی و پژوهشی کشور به هر چهار منبع احترام گذاشته شود و هماهنگی با منبع معرفتی وحی و تعامل لازم بین آن‌ها صورت گیرد.
- علم، فرهنگ‌ساز است و با جهت‌گیری و محتوای الهی می‌تواند عامل شکوفایی، رشد و ارتقای تفکر و نیز موجب توسعه سازنده و انسانی از رهگذر شاخه‌های تجربی و فناوری باشد.
- براساس آموزه قرآنی لازم است علم‌آموزی همراه با تزکیه و کسب حکمت باشد.
- استفاده از متون و منابع وحیانی (قرآن و سنت) در طبیعت‌شناسی و به‌ویژه انسان‌شناسی می‌تواند مبدأ تکون علوم گوناگون با نگرش اسلامی باشد.
- باتوجه به آموزه های قرآنی «و لله العزه و لرسوله و للمومنین» و «کلمه الله هی العلیا» لازم است مسلمانان

^۱ -Science

نسبت به اعتلای جوامع اسلامی حساس باشند^۱، و چون در عصر فعلی علم و فناوری یکی از مهمترین ابزارهای گریزناپذیر تفوق ملل شده است، برتری یافتن در علم و فناوری باید در اولویت جوامع اسلامی، و از جمله جمهوری اسلامی ایران، و به مثابه گمشده^۲ آنان^۲ قرار گیرد.

- بازآفرینی میراث فرهنگی و تمدنی ایرانی - اسلامی باید در تمام برنامه‌ریزی‌ها لحاظ گردد.

- تعامل و ارتباط میان دانشمندان و نهادهای علمی ضروری است.

- ارتباط علمی با جامعه جهانی علم لازم و دارای آثار مثبتی می‌باشد.

ارزش‌ها و رویکردهای کلی حاکم بر نقشه

- 1- حاکمیت بینش توحیدی بر تمامی عرصه‌های دانش و ارتقای فرهنگ دینی در جامعه
- 2- زمینه سازی برای شکل گیری تمدن اسلامی مطابق مقتضیات عصر
- 3- ایجاد الگویی از یک کشور اسلامی توسعه یافته
- 4- تربیت انسان‌های مؤمن، توانا، خردمند، سالم، خلاق، آزاده، و دارای فضائل اخلاقی و اعتماد به نفس
- 5- تربیت دانش آموختگان، پژوهشگران و استادانی متدین که در خدمت تحقق جامعه‌ای فضیلت‌مدار، عدالت محور، امیدوار به آینده، دارای انضباط اجتماعی، تلاشگر، سالم و امن باشند
- 6- تقویت هویت ملی مبتنی بر اسلام و ارزش‌های انقلاب اسلامی
- 7- تأمین اقتدار و شوکت ملی و حفظ استقلال همه‌جانبه کشور
- 8- حرکت به سوی جامعیت علمی و پیشتازی در علم و فناوری متناسب با اهداف و شاخص‌های اسلامی
- 9- تقویت ارزش‌های معنوی و فضایل اخلاقی در نهادهای علم و فناوری
- 10- ترویج فرهنگ آزاداندیشی، خردورزی، نقادی و نقدپذیری علمی
- 11- ایجاد زمینه برای رسیدن به حیات طیبه و جامعه عدالت محور
- 12- ایجاد زمینه برای رسیدن به حداکثر سلامت فردی و اجتماعی و رفاه عمومی و جامعه خانواده محور
- 13- احترام به نخبگان و تکریم منزلت عالمان به مثابه سرمایه‌های علمی کشور
- 14- گسترش فرهنگ خوداتکایی، خودباوری، اندیشه تکاملی، خلاقیت و نوآوری
- 15- رعایت عدالت در تخصیص منابع پژوهشی و فرصت‌های آموزشی
- 16- بومی‌سازی دانش همراه با تعامل هوشمندانه با دانش جهانی و پرهیز از تقلید صرف از فرهنگ‌های غیرخودی
- 17- ترجیح فعالیت‌های جمعی بر تلاش‌های فردی در توسعه مرزهای دانش
- 18- نشر دانش و ادای زکات علم همراه با حفظ مالکیت معنوی
- 19- تقویت روحیه اعتماد به نفس، شهامت و مخاطره‌جویی علمی

۱-الاسلام یعلو و لا یعلی علیه.

۲- علم گمشده مؤمن است.

- 20- رعایت استانداردهای اخلاقی و حرفه‌ای آموزش، پژوهش، فناوری و نوآوری
- 21- گسترش آموزش برای مهارت زندگی، بازار کار و کارآفرینی و شکوفایی استعدادها و عدم تکیه بر محفوظات
- 22- حفاظت از محیط زیست و استفاده بهینه از منابع
- 23- حفظ جایگاه پژوهشگران و نخبگان علمی در تحولات و تغییرات سیاسی - اجتماعی
- 24- تعامل در عرصه‌های مختلف علمی به ویژه علوم انسانی، علوم تجربی و فناوری‌ها
- 25- توسعه متعادل سازوکار تجاری‌سازی فناوری، رقابت و خصوصی‌سازی حوزه علم و فناوری

چشم‌انداز علم، فناوری و نوآوری جمهوری اسلامی ایران در افق 1404 هجری شمسی

توانا در تولید و توسعه علم، فناوری و نوآوری و به کارگیری دستاوردها در کلیه حوزه‌ها، حایز رتبه نخست منطقه در اولویت‌های علم و فناوری کشور، برجسته در حوزه فناوری‌های نوین در سطح جهانی، دارای تمدنی شکوفا، روزآمد و حکمت بنیان مبتنی بر هویت اسلامی - ایرانی.

جمهوری اسلامی ایران با پیشینه هفت هزار سال تمدن که در برهه‌هایی از زمان طلایه‌دار علم و فناوری جهان بوده است، در افق چشم‌انداز دارای نظام علم، فناوری و نوآوری با حاکمیت جهان‌بینی الهی، نگاه به آینده، دیده‌بانی تحولات بیرونی و پایش فعالیت‌ها به صورت برنامه‌مدار و مستمر در حال ارتقا خواهد بود و با داشتن مشخصات زیر توسعه دانش‌بنیان را محقق می‌سازد.

- داشتن سهم برتر منابع انسانی سالم، مؤمن، نوآور و آزاده
- بهره‌مند از ظرفیت نخبگان سایر کشورها به عنوان ام‌القرای جهان اسلام
- رعایت موازین اخلاق، حقوق انسانی و اصول ایمنی - زیستی در آموزش، پژوهش و فناوری
- توسعه یافتگی در حوزه‌های علوم پایه و علوم ارزشی و معرفتی (علوم انسانی، معارف اسلامی و هنر)
- استفاده بهینه از علم، فناوری و نوآوری
- تعامل سازنده بین تمامی نهادهای موجود حوزه‌های علوم پایه، علوم ارزشی و معرفتی، علوم کاربردی و فناوری با جامعه خردورز و فضیلت‌مدار
- دارای همکاری‌های علمی و فناورانه موثر و سازنده در شبکه جهانی بر اساس اصول عزت، حکمت و مصلحت

محک نهایی توفیق، ایرانی مؤمن، مقتدر، امن، سالم و برخوردار از رفاه با جایگاه نخست اقتصادی در منطقه همراه با عدالت اجتماعی است.

با تأمین چشم‌انداز فوق‌آینده‌ای پیش‌رو خواهد بود که عبارت است از: تثبیت و ارتقای مرجعیت جهانی علوم و معارف بومی شامل زبان و ادبیات فارسی، تاریخ و تمدن ایران، علوم و معارف شیعه و اهل بیت (ع)، تلاش مؤثر برای تبدیل زبان فارسی به زبان علمی بین‌المللی مورد نیاز و ارجاع دانشمندان جهان، بالاترین سطح سلامت در منطقه، تأمین سرمایه انسانی دانش‌آموخته و متخصص در همه رشته‌های علمی مورد نیاز کشور اعم از علوم جدید و بین‌رشته‌ای، حضور بیش از بیست درصد از دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های بزرگ کشور از نخبگان سایر کشورهای

اسلامی و جهان، ایجاد حوزه های متعدد علمی جدید برای نخستین بار در دنیا، رسیدن سهم صنعت و خدمات پیشرفته به بیش از نیمی از تولید ناخالص داخلی و نقش آفرینی صنایع و فناوری های نوین در بیش از یک پنجم صنعت کشور.

اهداف و شاخص های کلان

الف) اهداف ناظر بر سامانه علم و فناوری کشور

بر اساس سند چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلام ایران، اهداف ناظر بر سامانه علم و فناوری کشور را می توان در پنج عنوان زیر خلاصه کرد:

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1- توسعه علمی | 4- ایجاد رفاه و سعادت |
| 2- توسعه فناوری | 5- الهام بخشی و فرهنگ سازی |
| 3- تولید ثروت | |

ب) وضعیت مطلوب شاخص های کلان علم و فناوری کشور

شاخص های کلان نقشه جامع علمی کشور، چگونگی ارزیابی سامانه علم و فناوری کشور را به صورت کلی و فراتر از دستگاه ها و سازمان های مربوط به این بخش تعیین می کند. ارزیابی براساس این شاخص ها باید روند عمومی علم، فناوری و نوآوری کشور و موقعیت نسبی آن را در عرصه بین المللی مشخص کند. شاخص های نقشه در هشت مقوله سرمایه انسانی، اخلاق و ایمان، اقتصادی، انتشارات علمی، فناوری و نوآوری، کارگروهی، مشارکت در راهبری علم و فناوری و اثربخشی طراحی گردیده است.

دست یافتن به جایگاه اول علم و فناوری منطقه در بازه زمانی چشم انداز تلاش و برنامه ریزی جدی را می طلبد که تعیین اهداف کمی در اولین مرحله آن قرار دارد. به همین منظور با بررسی شاخص های ارزیابی علم، فناوری و نوآوری و وابستگی بین آنها و شاخص های کلیدی و همچنین مطالعه بر روی روند تغییرات شاخص ها در دیگر کشورها، اهداف کمی برای تعدادی از شاخص های کلیدی تعیین گردید.

شاخص های کلان نقشه جامع علمی کشور

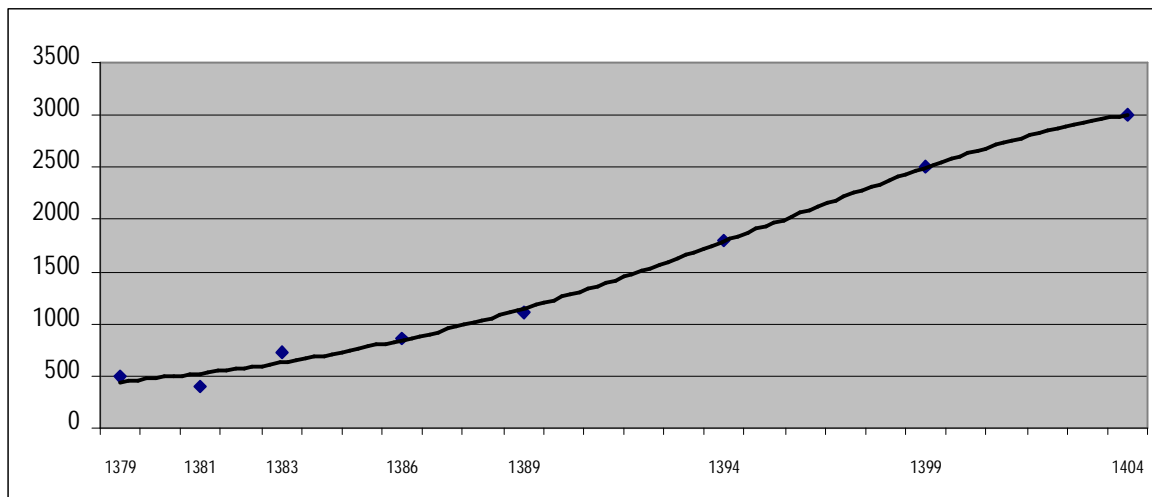
مقدار در سال 1404	شاخص			
100 درصد	نرخ واقعی دوره آموزش عمومی (ابتدایی و راهنمایی)	درصد پوشش تحصیلی کشور	سرمایه انسانی	1
95 درصد	نرخ واقعی دوره متوسطه			
60 درصد	درصد پوشش آموزش عالی به جمعیت 18 تا 24 سال کشور			
2000	تعداد دانش آموزان دوره های تحصیلات تکمیلی در یک میلیون نفر جمعیت			
	تعداد مهندسان در یک میلیون نفر جمعیت به تفکیک بخش فعالیت			
3000	مجموع	تعداد محققان در یک میلیون نفر جمعیت به تفکیک بخش فعالیت		
750	مراکز تحقیقاتی			
1500	مراکز صنعتی			
750	مراکز آموزشی			
2000	تعداد اعضاء هیات علمی در یک میلیون نفر جمعیت			

	درصد دانشجویان ایرانی دوره های دکترای دانشگاه های خارج از کشور از کل دانشجویان دکترای ایرانی					
2	اخلاق و ایمان	میزان نفوذ فرهنگ و ارزش های اسلامی در محیط های علمی				
		میزان رعایت اخلاق حرفه ای				
		میزان اعتماد به توان خودی در توسعه کشور				
		میزان پایبندی به قانون				
3	اقتصادی	درصد هزینه های آموزش و تحقیقات از تولید ناخالص داخلی	آموزش	7 درصد		
			تحقیقات	4 درصد		
			سهم بخش غیردولتی در تامین هزینه های تحقیقات	50 درصد		
		درصد درآمد حاصل از صادرات خدمات و محصولات مبتنی بر فناوریهای میانی و پیشرفته از کل درآمد صادرات		24 درصد		
		نسبت سرمایه گذاری خارجی در فعالیت های علم و فناوری به هزینه های تحقیقات کشور				
4	انتشارات علمی	تعداد مقالات منتشر شده در مجلات نمایه شده در پایگاه های داخلی و بین المللی معتبر به تفکیک	داخلی			
			بین المللی (پایگاه اطلاعات علمی)	75000		
			تعداد تولیدات علمی بین المللی در یک میلیون نفر جمعیت	800		
			تعداد تولیدات علمی بین المللی به صد نفر محقق	27		
		تعداد ارجاعات به مقالات علمی منتشر شده به تفکیک داخلی و بین المللی				
		تعداد مقالات منتشر شده در مجموعه مقالات کامل همایش های معتبر علمی داخلی و خارجی به تفکیک				
		تعداد مقالات منتشر شده به زبان فارسی در مجلات نمایه شده در پایگاه های بین المللی معتبر				
		تعداد کتب علمی تخصصی تالیف شده و انتشار یافته توسط دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و ناشران معتبر علمی				
		5	فناوری و نوآوری	تعداد اختراعات و اکتشافات به ثبت رسیده به تفکیک داخل و خارج	داخلی	50000
					خارجی	10000
شاخص نوآوری ¹				رتبه ی اول در منطقه		
شاخص دستیابی فناوری ²				رتبه ی اول در منطقه		
تعداد فناوری های پیشرفته کشور با رتبه جهانی بالا (20 و بالاتر)						

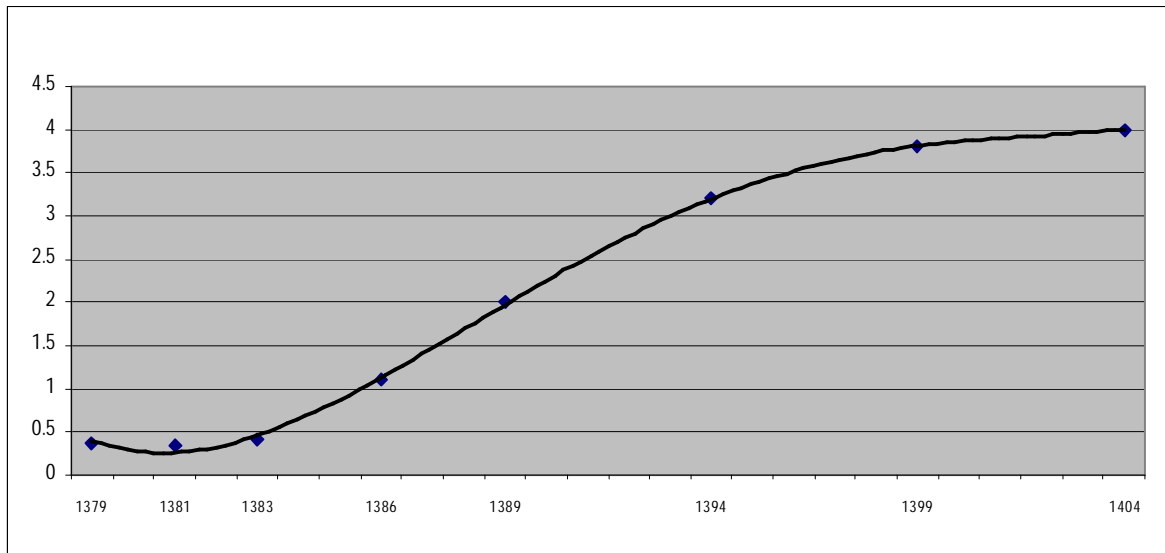
¹ -Innovation Index

² -Technology Achievement Index

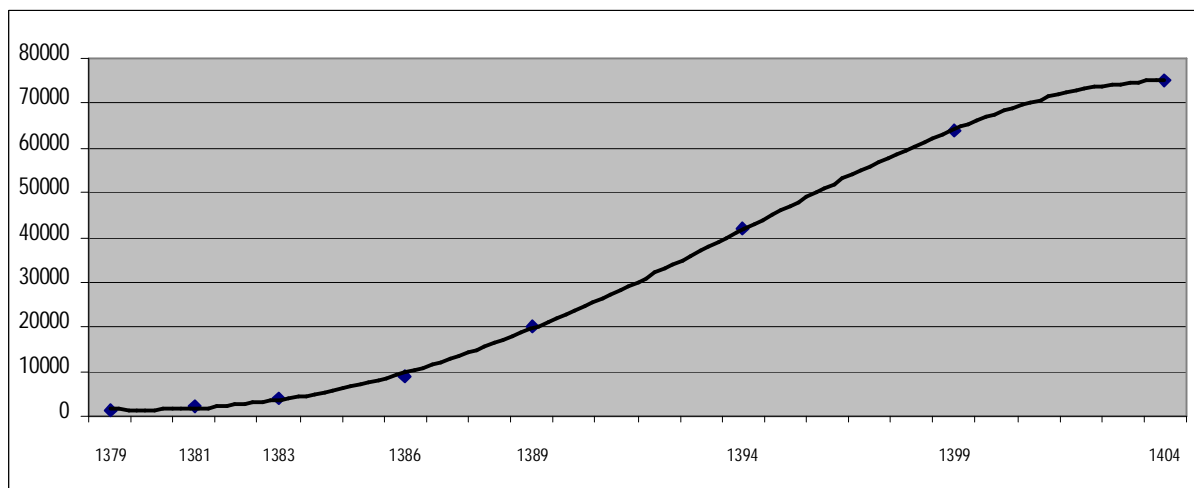
	درصد رشد رتبه جهانی فناوری های با اولویت ملی		
	تعداد شرکت های دانش بنیان		
6	تعداد مقالات مشترک با کشورهای دیگر	کار گروهی	
	تعداد پژوهش های بین المللی مشارکت شده		
	حجم قراردادهای مشاوره و پژوهشی صنعت با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی		
7	تعداد حوزه های علمی جدید التأسيس کشور برای نخستین بار در دنیا	مشارکت در راهبری علم و فناوری	
	تعداد برندگان جوایز علمی بین المللی		
	تعداد دانشمندان عضو برجسته و موثر در مدیریت مجامع بین المللی		
	تعداد سخنرانان مدعو و اعضاء کمیته های علمی و راهبری همایش های معتبر بین المللی		
	تعداد مقالات بسیار پر ارجاع		
	تعداد نشریات با ضریب تاثیر بالا		
8	نرخ باسودی	اثربخشی	
	میزان رشد شاخص توسعه انسانی		
	رتبه ی اول در منطقه		
	درصد رشد سالانه سرانه تولید ناخالص داخلی ناشی از علم و فناوری		
	4 درصد		
	درصد کاهش نرخ بیکاری به دلیل توسعه علم و فناوری		
	درصد فارغ التحصیلان شاغل در مشاغل تخصصی مرتبط با رشته تحصیلی از کل فارغ التحصیلان		
	80 درصد		
میزان تقویت اقتدار ملی			
میزان تأثیر در کاهش وابستگی به بیگانگان			
میزان تأمین رفاه و سعادت جامعه			



تعداد محققان در یک میلیون نفر جمعیت



درصد هزینه های تحقیقاتی از تولید ناخالص داخلی



تعداد تولیدات نمایه شده بین المللی

سیاست های کلی توسعه علم، فناوری و نوآوری

سیاست های کلی برای توسعه علم، فناوری و نوآوری کشور به شرح ذیل تبیین می گردد:

- 1- توسعه عدالت محور و رشد متوازن کمی و کیفی علوم و پژوهش ها با تأکید بر علوم ارزشی و معرفتی و علوم پایه
- 2- توسعه و ترویج تفکر خلاق و راهبردی فردی و گروهی در تشخیص و حل مسائل و نیازهای اساسی کشور
- 3- محور قرار دادن فضایل اخلاقی و ترویج فرهنگ دینی - ملی در جامعه و تامین شرایط لازم برای بروز خلاقیت ها و تربیت انسان های سالم، خردمند، توانا، خلاق، دارای اعتماد به نفس، آزاده، نقاد، نقدپذیر و تلاشگر، جهت ایجاد جامعه ای فضیلت مدار و خردورز از طریق آموزش توأم با پرورش
- 4- توجه جدی به رفع نیازهای اساسی و مشکلات مهم کشور در برنامه ریزی های علمی و توسعه نظام رتبه بندی دانشگاه ها، حوزه های علمیه، مدارس و ارتقای معلمان و اعضای هیأت علمی و ارزیابی پژوهشگران با معیار تولید علم نافع و رفع نیازها با هدف تأمین استقلال، خودکفایی و شکوفایی علمی و اقتصادی کشور
- 5- تقویت و ترویج همه جانبه تلاش علمی و فناوری با روحیه جهادی توأم با رعایت اخلاق علمی و حرفه ای

- 6- همسو ساختن سیاست های توسعه صنعتی و اقتصادی با سیاست های ملی نوآوری، فناوری و علم
- 7- شناسایی، هدایت، پرورش، جذب و به کارگیری استعدادهای درخشان و ایجاد بسترهای مناسب جهت بهره‌گیری از ظرفیت‌های نخبگان و استفاده از توانایی‌های علمی و فنی ایرانیان مقیم خارج و جذب متخصصان و محققان برجسته سایر کشورها
- 8- افزایش نقش مدارس، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و فرهنگستان‌ها در ارتقای کارآمدی نظام، دفاع از مرزهای اعتقادی، وحدت و امنیت ملی و صیانت از فرهنگ و هویت ملی - اسلامی
- 9- توسعه علم، فناوری و نوآوری با هدف افزایش اقتدار ملی و کسب جایگاه نخست در منطقه و موقعیت برجسته در دنیا، از طریق اصلاحات نهادی در نظام نفع (علم، فناوری و نوآوری) ملی با هدف تکمیل چرخه نوآوری
- 10- تقویت زیرساخت‌های و ظرفیت‌های علمی، فرهنگی و فناوری کشور و تشویق و ارتقا فرهنگ و منزلت کارآفرینی دانش‌بنیان (فن‌آفرینی)
- 11- ارتقای همکاری‌های هم‌افزای دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، اقتصادی و فرهنگی در بخش دولتی و غیردولتی با تأسیس و توسعه مراکز مشترک
- 12- افزایش سهم نوآوری‌های مبتنی بر فناوری در تولید ناخالص داخلی با انتخاب فرآیندهای دانش‌بنیان
- 13- ارتقای سطح نوآوری در مراکز علمی، فرهنگی و اقتصادی کشور و حمایت از مالکیت معنوی
- 14- تعامل سازنده با مراکز پیشرفته علمی و فناوری جهان با هدف بهره‌گیری از مزیت‌های نسبی و رقابتی موجود و کشف و آفرینش مزیت‌های جدید نسبی و رقابتی در بازار جهانی در حوزه سرمایه‌های دانشی، انسانی و مالی
- 15- حمایت از مالکیت معنوی و بسترسازی برای توسعه تحقیقات راهبردی، کاربردی و توسعه‌ای و دستیابی به فناوری‌های پیشرفته و راهبردی
- 16- توانمندسازی و زمینه‌سازی حضور مؤثر بخش خصوصی در تولید، اشاعه و تجاری‌سازی علم و فناوری
- 17- ارتقای همکاری‌های هم‌افزای حوزه و دانشگاه و حرکت به سمت احترام و شفاف‌سازی مرجعیت علمی رشته‌های مختلف در حوزه و دانشگاه

حوزه‌ها و اولویت‌های راهبردی کشور در عرصه علم و فناوری

نظر به تأکید بر آموختن علم نافع در عرصه‌های مختلف بر طبق مبانی نظری و ارزشی نقشه، اولویت‌گذاری محدود و مشخص رشته‌های علمی صورت نمی‌پذیرد؛ بلکه با تأکید بر حوزه‌های علمی اساسی تر، اولویت‌گذاری دقیق تر در عرصه علوم به تلاش جمعی پژوهشگران، دانشمندان، انجمن‌های علمی و فرهنگستان‌ها واگذار می‌شود.

از این رو، بر علوم ارزشی و معرفتی به لحاظ نقش هویت‌ساز و جهت‌دهنده آن برای سایر علوم و بر علوم پایه به لحاظ نقش بنیادین آن در تعالی و توسعه علوم کاربردی و رشد فناوری و ایجاد خودباوری ملی و بر علوم بین رشته‌ای به خاطر تأثیر آن در شکل‌گیری علم و فناوری جدید تأکید بیشتری صورت می‌گیرد.

در حوزه فناوری با توجه به نقش مستقیم آنها در دستیابی به اهداف چشم انداز علم و فناوری کشور اولویت گذاری مشخص صورت می پذیرد. مبنای تعیین اولویت های فناوری میزان تأثیر نسبی آنها در تحقق خواسته های چشم انداز بیست ساله کشور می باشد. بدین منظور بر اساس نظر جمعی از خبرگان عرصه های مختلف علمی و تخصصی، میزان تأثیر هر یک از فناوری ها در دستیابی به هر یک از خواسته های چشم انداز مورد وزن دهی قرار گرفت و تعیین ضریب اهمیت گردید. سپس بر اساس تعیین میانگین تأثیر هر فناوری در تحقق مجموع خواسته های چشم انداز، فناوری های دارای اولویت تعیین شدند که به شرح ذیل است:

الف- فناوری های هویت ساز و فناوری های نرم

- فناوری های فرهنگی و آموزشی
- فناوری های اجتماعی و ارتباطات جمعی
- فناوری های سیاست گذاری، مدیریت و اقتصاد
- ب- فناوری های حوزه الکترونیک، ارتباطات و اطلاعات
 - فناوری های طراحی و تولید میکرو الکترونیک
 - فناوری های طراحی و تولید شبکه های مخابراتی
 - فناوری های امنیت شبکه
 - فناوری ذخیره سازی و پردازش داده
 - فناوری های شناسایی الکترونیکی
 - کاربری فناوری های اطلاعات در بخش های خدمات و صنایع

ج- فناوری نانو

- نانو مواد
- فناوری های نانو در فرایندهای تولید
- تجهیزات مرتبط با نانو فناوری
- فناوری نانو حسگرها

د- فناوری زیستی

- زیست فناوری پزشکی
- گیاهان و حیوانات تراریخته
- بیو انفورماتیک
- فناوری ایمنی زیستی
- ه- علوم و فناوری های حوزه سلامت
 - روش های تشخیص و درمان
 - فناوری ارتقای سلامت¹

¹ -Health promotion

- پزشکی مولکولی و سلول‌های بنیادی

- فناوری طراحی دارو با تأکید بر مهندسی معکوس، طب و داروهای سنتی

و- فناوری‌های هوا فضا

- فناوری‌های دسترسی به فضا و ماهواره

ز- فناوری‌های انرژی

- فناوری‌های نوین استخراج نفت

- فناوری‌های تبدیل نفت فوق سنگین و زغال سنگ به نفت سبک

- فناوری‌های تبدیل گاز به اشکال مایع و جامد

- فناوری‌های استفاده از انرژی‌های نو با تأکید بر انرژی خورشیدی، پیل سوختی و زمین گرمایی

- انرژی هسته‌ای (همجوشی و تلاشی هسته‌ای)

- تولید روشنایی برق با بهره‌وری بسیار بالا

ح- فناوری‌های مواد نو

- فناوری آلیاژهای فلزی

- فناوری‌های مواد شیمیایی

- فناوری‌های مواد پیشرفته

ط- فناوری‌های محیط زیست و ایمنی

- فناوری‌های رفع و کاهش آلودگی‌های آب، خاک و هوا

- فناوری‌های پیش‌بینی و مدیریت زلزله و بلایای طبیعی

- فناوری‌های بازیافت مواد

ی- فناوری‌های مدیریت آب، شوری و خشکی

- فناوری مدیریت بهره‌برداری از آب

- فناوری تولید گیاهان مقاوم به کم‌آبی

- فناوری تولید گیاهان مقاوم به شوری

- فناوری تولید بذرهای مرغوب و عاری از ویروس

ک- فناوری‌های حمل و نقل برقی

ل- فناوری‌های بومی

- معماری و شهرسازی

- ابزارسازی و صنایع دستی

لحاظ کردن ملاحظات فرهنگی و زیست محیطی در قالب پیوست‌های برنامه‌های توسعه فناوری‌های مذکور الزامی است.

راهبردهای علم و فناوری کشور

راهبردهای عمومی:

راهبردهای عمومی حرکت علمی کشور در هفت دسته ارائه می‌شود. دسته اول، دوم و سوم راهبردها توجه به موضوع و مقصد حرکت علمی دارد. دسته چهارم راهبردها مربوط به تعیین نقش و ویژگی‌های ساختارهای حرکت

علمی است. دسته پنجم راهبردها مربوط به منابع انسانی به عنوان فاعل حقیقی حرکت علمی می‌باشد. دسته ششم و هفتم نیز توجه به بستر حرکت علمی داشته و تلاش دارد با بسترسازی مناسب سرعت حرکت علمی را افزایش دهد.

1- یکپارچه سازی نظام تربیتی در مراحل سیاست گذاری، برنامه ریزی، نظارت و پشتیبانی با هدف پرورش انسان مؤمن، سالم، خلاق، نقد پذیر، نقاد، دارای اعتماد به نفس و متخلق به فضایل اخلاقی مبتنی بر آموزه های اسلامی از طریق:

الف- ایجاد پیوستگی میان نظام تربیتی دانشگاه و قبل از آن به منظور تحقق فرایند مداوم فعالیت های تربیتی

ب- ایجاد هماهنگی میان نظام تعلیم و تربیت رسمی و غیر رسمی در کشور

ج- ایجاد هماهنگی میان محتوای آموزشی با اهداف نظام تربیتی

2- هم سویی و هم افزایی آموزش، پژوهش، فناوری و نوآوری در پیشرفت مادی و معنوی جامعه شامل:

الف- معطوف کردن فعالیت های علم و فناوری به ارتقای کیفیت زندگی مردم و تحقق اهداف ناظر بر سامانه علم و فناوری کشور.

ب- جهت گیری آموزش و پژوهش به سمت حل مسائل و مشکلات فعلی و آتی کشور و نوآوری در مرزهای دانش

ج- افزایش سهم علم و فناوری در توانمندسازی و توسعه بهره‌وری صنعتی و خدمات تخصصی

د- توسعه اتکای صنعت به استفاده از پژوهش و فناوری های داخلی

3- حمایت نظام مند و هدفمند از توسعه علم و فناوری با تاکید بر موارد زیر:

الف- هدفمند کردن اعتبارات دولتی و تسهیل ساز و کارهای مالی در جهت توسعه پژوهش نتیجه‌گرا و به روش:

- صرف سهم عمده بودجه دولت در بخش های علوم پایه، علوم ارزشی و معرفتی و حوزه های فناوری دارای اولویت در نقشه جامع

- کمک مالی و ایجاد تسهیلات قانونی در جهت ارتقای درصد سهم اعتبارات پژوهشی بخش غیر دولتی از تولید ناخالص داخلی

- افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری در توسعه علم و فناوری

- حمایت از توسعه زیرساخت های آموزش، پژوهش و فناوری

ب- ایجاد تسهیلات قانونی برای افزایش سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی در تحقیق و توسعه

ج- تقنین قوانین و تدوین ضوابط و استانداردها در جهت تسهیل و شفاف سازی حقوق متقابل تولید کنندگان، انتقال دهندگان و استفاده کنندگان از دانش و فناوری

د- استفاده از نقش دولت به عنوان یک خریدار عمده محصولات علم و فناوری در جهت توسعه علم و فناوری داخلی

4- متناسب سازی نقش و هویت حقوقی ساختارها و نهادهای مرتبط با توسعه علوم و فناوری در چارچوب نظام ملی نوآوری و تکمیل زنجیره علم تا ثروت از طریق:

الف- تعریف مناسب حدود مالکیت و مدیریت دستگاههای دولتی حوزه علم و فناوری

ب- معطوف کردن وظایف دستگاه‌های دولتی به حمایت (شامل میزان و نحوه حمایت) از توسعه کاربرد علم و تجاری سازی فناوری در حوزه وظایف

ج- توجه به استاندارد سازی به عنوان یک موتور محرک توسعه تقاضا برای علم و فناوری

د- ایجاد و تعیین حدود وظایف نهادهای تایید صلاحیت برای مؤسسات علمی و فناوری با تاکید بر حفظ

حقوق متقاضی پژوهش و شفاف سازی و رونق بازار عرضه و تقاضای داخلی علم و فناوری

ه- یکپارچه سازی نظام طبقه بندی، حفظ و نگهداری موجودی دانش ملی به نحوی که دانش مستند کشور به راحتی در دسترس باشد

و- ایجاد مدیریت مستقل در وزارتخانه ها با وظایف حاکمیتی برای پی گیری رشد و توسعه فعالیت‌های

تحقیق و توسعه در زمینه‌های مورد نیاز از طریق ارجاع کار به دانشگاه ها، پژوهشکده ها و بنگاه‌های

دانش بنیان در سطح کشور و پرهیز از تصدی امور غیر حاکمیتی و انجام مستقیم تحقیق و توسعه

ز- تعامل مؤثر حوزه و دانشگاه در عرصه‌های مختلف علوم در راستای:

1- همکاری هم افزای آنها در راستای تقارب افق‌های نگاه به علم و استفاده از تجارب و روش‌های

یکدیگر

2- زمینه سازی برای حضور عالمانه فضایی حوزه در گروه های علمی دانشگاه ها برای تولید علم بومی

هماهنگ با ارزش های ملی و اسلامی

ح- توجه ویژه به نقش مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی ممتاز در رفع نیازهای جامعه و حرکت در مرزهای

دانش در عرصه‌های بین المللی

ط- پژوهش محوری نظام آموزشی کشور

ی- اصلاح فرایند، افزایش کارایی و تکمیل نهادهای مرتبط در چرخه علم و فناوری

ک- ایجاد سازو کار تسهیل کننده فرایند عرضه و تقاضای علم و فناوری در کشور

ل- تأسیس ساختارهای اعطای پژوهانه با تاکید بر ساده بودن مقررات اجرایی، سریع بودن مراحل اعطای

پژوهانه، قابل ملاحظه بودن میزان آن

م- توسعه و تعمیق نظام مالکیت فکری

5- توسعه سرمایه انسانی به عنوان موتور اصلی توسعه علم و فناوری کشور با تأکید بر:

الف- افزایش تعداد پژوهشگر و فن آفرین کشور در حد متوسط محقق به جمعیت شاخص کشورهای

صنعتی

ب- سازماندهی و مدیریت بر امور پژوهشگران کشور اعم از دولتی و غیر دولتی

ج- جلب مشارکت مؤثر متخصصان و پژوهشگران (ایرانی و غیر ایرانی) مقیم خارج از کشور

د- حمایت و تکریم نظریه پردازان، نوآوران، پژوهشگران و مدیران پژوهشی

ه- افزایش بهره‌وری منابع انسانی مراکز علمی و پژوهشی از طریق تلاش جهادی و تمام وقت نمودن آنها

توأم با تأمین رفاه

و- توسعه توان جذب و به کارگیری منابع انسانی متخصص در مراکز علمی دولتی و خصوصی

ز- توسعه و ارتقای آگاهی های علمی عمومی متناسب با نیازمندیهای سند چشم انداز و اهداف پنجاه سال آینده

ح- گسترش تحصیلات تکمیلی متناسب با نیازهای علمی و فناوری

6- توسعه جریان دانش (آموزش و یادگیری) در سطح ملی به عنوان سریع ترین راه کسب و اشاعه علم و فناوری در ابعاد ملی و بین المللی با تأکید بر:

الف- ارتقای توانایی علمی، فناوری و مهارتی و براساس نیازهای بازار و ایجاد آمادگی جهت پذیرش مسؤولیت های شغلی

ب- ایجاد تحول در نظام آموزش کشور برای توسعه فرهنگ پرشگگری، تحقیق، خلاقیت و کارآفرینی

ج- تقویت فرآیندهای تبدیل دانش های ضمنی به دانش های صریح

د- توسعه روش های روان سازی جریان رسمی و غیر رسمی دانش در ابعاد ملی و بین المللی از طریق اجرای پروژه های علمی تحقیقاتی مشترک در ابعاد ملی و بین المللی، ایجاد مراکز آموزشی و پژوهشی مشترک با کشورهای مختلف، توسعه دوره های تخصصی مشترک و گسترش خوشه های همکاری علمی - فناوری بین المللی و منطقه ای

ه- تمرکز بر انتقال و به کارگیری دانش معتبر در پنج گروه سیاست گذاران، محققان، ارائه دهندگان خدمات، صنایع و مردم

7- ترویج و تبلیغ توجه به علم به عنوان گفتمان مسلط در جامعه

الف- توسعه عمومی فرهنگ تتبع و تحقیق در سطح عموم برای پاسخ گویی به سؤالات اساسی آنها

ب- ترویج فرهنگ کسب و کار دانش بنیان و استفاده از یافته های تحقیقاتی و علمی در زندگی روزمره به عنوان یک عامل توسعه اجتماعی و بهبود دهنده زندگی

ج- تقویت روحیه فن آفرینی، نوآوری و جنبش علمی به عنوان عامل اصلی توسعه کیفیت زندگی

د- افزایش منزلت، صلاحیت حرفه ای و مرجعیت علمی و اجتماعی معلمان، استادان و پژوهشگران

راهبردهای اختصاصی:

برای هر یک از حوزه های کلی علوم در نقشه جامع علمی کشور راهبردهای اختصاصی ارائه می شود.

الف- حوزه سلامت

1- تولید دانش با تأکید ویژه بر:

1-1- بیماری ها و معضلات بومی (که تمرکز ملی به آنها ضروری است ولی الزاماً در سطح بین المللی به

اندازه لازم به آنها توجه نمی شود) در حوزه های آموزش، پژوهش و نوآوری

1-2- آموزش و پژوهش در زمینه ترویج شیوه های زندگی سالم و اسلامی و نیز عوامل اجتماعی مؤثر

بر سلامت که از تحمیل هزینه های درمانی سنگین پیشگیری می کند.

2- محوریت عدالت در توسعه و انتخاب فناوری ها و تبیین مأموریت علم و فناوری این حوزه

- 3- تقویت ارتباط بین علوم در زمینه‌های علوم پایه - بالینی - طب و داروهای سنتی، علوم سلامت - فناوری اطلاعات و ارتباطات، و نیز پیوند مابین علوم اجتماعی و انسانی با مفاهیم و عملکردهای نظام سلامت
- 4- مدیریت سرمایه‌های انسانی از طریق:

4-1- بهره‌برداری از نخبگان سلامت کشور شامل جذب، به‌کارگیری و ارتقای بهره‌مندی از ظرفیت‌های آنها.

4-2- تقویت نظام آموزشی با مأموریت تربیت سرمایه انسانی پاسخگو به نیازهای سلامت جامعه و متخلق به اخلاق حرفه‌ای مبتنی بر تعالیم اسلامی که به ارائه خدمات کیفی در سطوح مختلف نظام سلامت بپردازند.

5- تولید دانش (اقتصادی، اجتماعی و...) و ترویج تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد در سطوح مختلف سیاست‌گذاری، مدیریت و ارائه خدمات با تولید راهنماهای متناسب در هر سطح

ب- حوزه علوم پایه

- 1- توسعه مأموریت‌گرای علوم پایه به منظور تحول در سایر علوم در افق بیست ساله
- 2- توسعه علوم و فناوری‌های خاص پایه در جهت شکستن مرزهای علم در حوزه‌های خاص از طریق تعریف پروژه‌های ملی به منظور تقویت غرور ملی
- 3- ایجاد ساختارها و زیرساخت‌های حمایت ویژه از توسعه علوم پایه از طریق:
- 3-1- ایجاد ساختار شبکه‌ای خاص برای هدایت و حمایت توسعه علوم پایه به نحوی که تمام مؤسسات پژوهشی علوم پایه در این مجموعه قرار گیرند.
- 3-2- ارتقای کمی و کیفی آزمایشگاه‌های اساسی و عمده در مقیاس ملی و منطقه‌ای
- 3-3- توجه به دانشگاه‌ها و مراکز نخبه‌پرور در حوزه علوم پایه و ایجاد و گسترش شبکه‌های تحقیقاتی بین آنها و اعمال سیاست‌های تشویقی برای طلایه‌داران علوم پایه.
- 3-4- تأسیس ساختارهای اعطای پژوهانه عمده با تأکید بر ساده بودن مقررات اجرایی، سریع بودن مراحل اعطا و قابل ملاحظه بودن میزان آن
- 3-5- توسعه کمی و کیفی دوره‌های دکتری به عنوان دوره پژوهشی و توجه خاص به دوره‌های پسا دکتری
- 4- بسترسازی مناسب در جهت توسعه علوم پایه شامل:

- 4-1- افزایش تخصیص بودجه پژوهش برای علوم پایه
- 4-2- ایجاد تعامل با مراکز علمی و تحقیقاتی بین‌المللی و تسهیل تبادل گسترده استاد و محقق
- 4-3- توجه خاص به تحقیقات بین‌رشته‌ای

5- توجه خاص به نظریه‌پردازی در جهت یافتن مسیرهای جدید و میانبر علمی

ج- حوزه علوم ارزشی و معرفتی (علوم انسانی، معارف اسلامی و هنر)

- 1- توسعه مأموریت‌گرای علوم انسانی و هنر از طریق:
- 1-1- نظریه‌پردازی و کاربردی نمودن دستورات قرآن و سنت پیامبر اکرم (ص) و اهل بیت (ع) و نظریه مهدویت و ترویج و اشاعه مرجعیت علمی اهل بیت (ع) در علوم ارزشی و معرفتی

- 1-2- توسعه علوم اجتماعی و انسانی هویت‌ساز و تمدن‌گرا
- 2- تعریف پروژه‌های جامع و بین‌رشته‌ای برای نزدیک سازی علوم اجتماعی با مشکلات و واقعیت‌های جامعه
- 3- ایجاد ساختارهای خاص حمایت از توسعه علوم ارزشی و معرفتی از طریق:
 - 3-1- ایجاد شبکه جامع علوم اجتماعی و انسانی به منظور سیاست‌گذاری واحد و هم‌افزایی
 - 3-2- اصلاح روند هدایت تحصیلی و استعدادیابی و تغییر گرایش عمومی نخبگان به سوی تحصیل در علوم ارزشی و معرفتی
 - 3-3- تقویت تعامل حوزه و دانشگاه با رویکرد مرجعیت هر یک در حیطه‌های تخصصی مربوط
 - 4- ایجاد رشته‌های میان‌رشته‌ای جدید بین علوم ارزشی و معرفتی با سایر حوزه های علمی به منظور توسعه کاربرد این علوم
 - 5- توسعه علوم ارزشی و معرفتی از طریق:
 - 5-1- حمایت از تولید علم، نظریه‌پردازی، نقد و مناظره با تأکید بر تضارب آرا و افکار در این حوزه
 - 5-2- کاربردی نمودن علوم این حوزه بر اساس نیازها، ضرورت‌ها و مدیریت‌های آینده
 - 6- حمایت و بسترسازی برای رشد هنر متعهد دینی از طریق:
 - 6-1- تدوین اصول و معیارهای ارزیابی هنر متعهد و دینی
 - 6-2- تقویت و راه اندازی حوزه های بین رشته ای میان هنر و سایر رشته های علوم
 - 6-3- حمایت از حضور و مشارکت بخش خصوصی و انجمن های هنری در توسعه پژوهش و فعالیت های هنری
 - 6-4- راه اندازی نهاد های حمایتی و پشتیبان در عرصه هنر نظیر بورس آثار هنری، صندوق های حمایتی و خدمات بیمه ای برای هنرمندان

د- حوزه علوم کاربردی

- 1- توجه ویژه به توسعه علوم کاربردی با توان رقابتی، ثروت آفرینی و تأمین آسایش بیشتر
- 2- تعریف پروژه‌های ملی بزرگ پژوهش و فناوری به منظور ارتقای خود باوری و توانمندی ملی و تأمین نیازهای آتی کشور و جهان
- 3- توسعه ساختارها و منابع انسانی از طریق:
 - 3-1- تصویب ضوابط جامع برای ارتقای اعضای هیأت علمی بر اساس تحقیقات کاربردی و توسعه ای و تولیدات علمی آنها
 - 3-2- توسعه کمی و کیفی دوره های تحصیلات تکمیلی و بین‌رشته‌ای در علوم کاربردی
 - 3-3- تشویق دانش آموختگان به سمت ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان خصوصی و تعاونی در پارک ها و مراکز رشد علم و فناوری از طریق ارائه تسهیلات خاص به آنها
 - 3-4- ایجاد مدیریت پژوهش در وزارتخانه ها و دستگاههای کشور -به جای گسترش مراکز پژوهشی وابسته-به منظور تعیین نیازهای پژوهشی با همکاری صاحب نظران و متخصصان و ارجاع آن به دانشگاه ها

و مراکز علمی و پژوهشی و پیگیری حل مشکلات و مسائل ذی ربط از طریق پژوهش به منظور انجام امور حاکمیتی در عرصه پژوهش و واگذاری تصدی و انجام پژوهش

3-5- کمک به ایجاد سازوکار توسعه سرمایه‌گذاری خطر پذیر در کشور

3-6- ایجاد آزمایشگاه‌های تخصصی و شبکه‌های آزمایشگاهی برای استفاده کلیه متخصصان و همچنین طراحی نهادهای مناسب برای شناسایی و انتشار فناوری‌ها مانند فن‌بازار

3-7- ایجاد و توسعه مجموعه‌های هم افزای دانش و فناوری در قالب مناطق آزاد صنایع پیشرفته، شهرک‌های تخصصی فناوری، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و...

4- بسترسازی توسعه علوم کاربردی شامل:

4-1- طراحی ساز و کارهای لازم برای استفاده از دانش متخصصان و اندیشمندان جهان در قالب انجام پروژه‌های مشترک تحقیقاتی و توسعه‌ای با تأکید بر ایرانیان مقیم خارج کشور و با نقش آفرینی مؤثر نمایندگی‌های جمهوری اسلامی ایران در کشور های هدف

4-2- ایجاد بورس خرید و فروش فناوری‌های داخلی و سهام بنگاه‌های دانش‌بنیان برای تأمین سرمایه لازم برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه و گسترش بازار کالا و خدمات مبتنی بر آن

4-3- وضع قوانین و مقررات لازم به منظور اعطای امتیازات و تسهیلات مالی و خدمات کافی به اشخاص حقیقی و حقوقی شاغل در امر تحقیق و توسعه و نوآوری شامل معافیت از مالیات و عوارض دولتی و شهرداری و استفاده از بیمه‌های خاص و صدور سریع مجوز های تولید و بهره برداری و نظایر آن

چارچوب نهادی علم، فناوری و نوآوری

1- سیاست‌گذاری، پایش و ارزیابی

سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری کلان و راهبردی جریان علم، فناوری و نوآوری و پایش و ارزیابی آن در کشور بر عهده شورای عالی انقلاب فرهنگی است که با سازوکار مورد نظر شورا انجام می‌شود. برای تضمین انجام فعالیت‌ها در راستای اهداف نقشه جامع علمی کشور، نهادی مستقل از دستگاه‌های اجرایی، وظیفه پایش و ارزیابی تحقق اهداف علم، فناوری و نوآوری را تحت نظر شورای عالی انقلاب فرهنگی به عهده خواهد داشت.

2- پشتیبانی و اجرای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری

الف- برای هماهنگی در سیاست‌های اجرایی، شورایی فرا دستگاهی با مسئولیت رئیس جمهور یا معاون علمی و فناوری وی با مشارکت کلیه دستگاه‌های اصلی مربوط تشکیل می‌شود.

ب- برای تحقق نقشه جامع علمی کشور باید تصدی دستگاه‌های دولتی مسئول در آموزش، پژوهش و فناوری به تدریج کاهش یابد و سیاست‌گذاری برای حمایت از حضور مؤثر بخش غیردولتی در علم، فناوری و نوآوری انجام پذیرد.

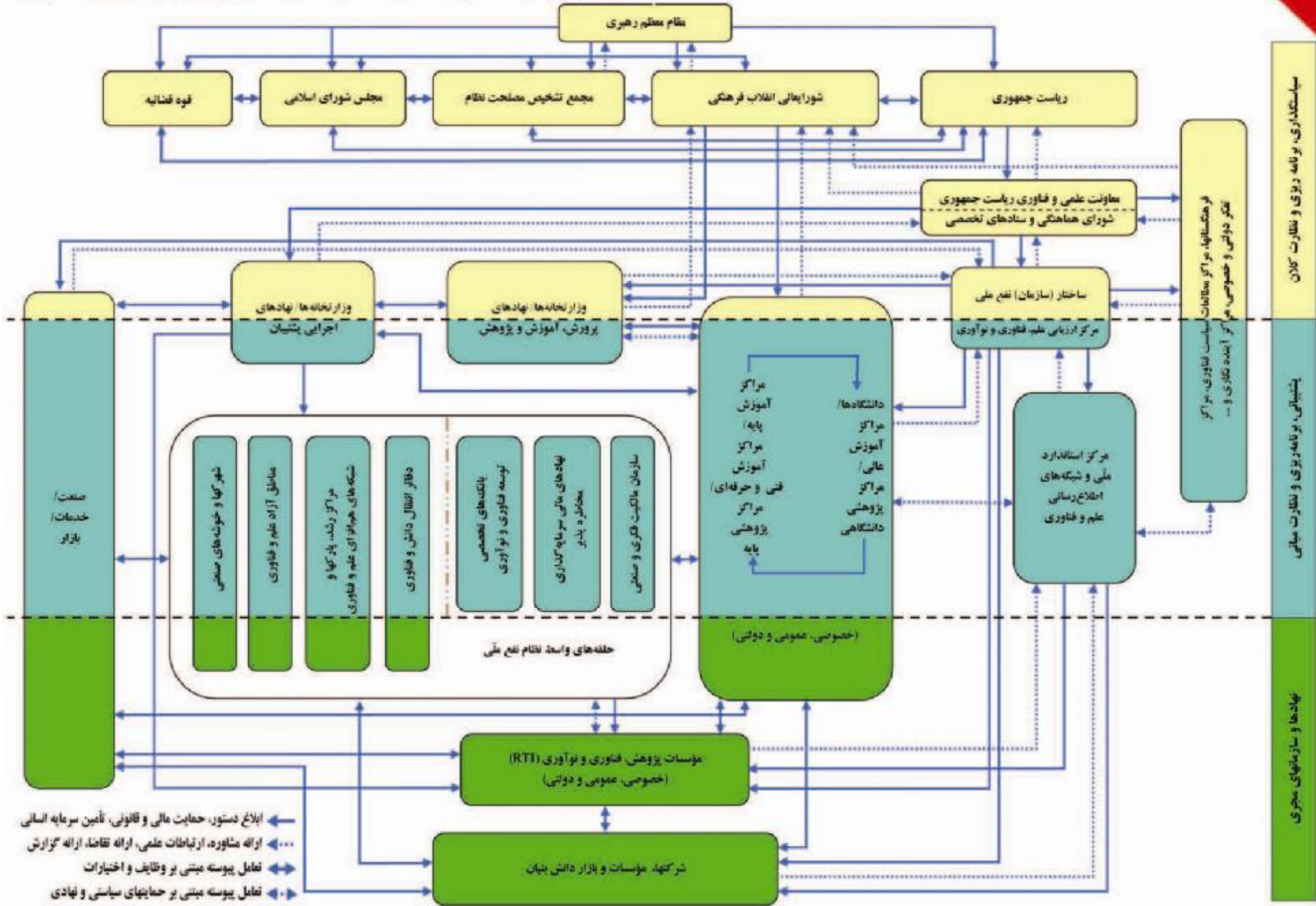
ج- تحلیل جریان علم و فناوری در کشور و در عرصه بین‌المللی به منظور به روزرسانی اولویت‌های علمی کشور و تعیین جهت‌گیری‌های اصلی از طریق انجمن‌های علمی و فرهنگستان‌ها انجام می‌پذیرد.

د- دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های بزرگ در تصمیم‌گیری‌های مالی، اداری و استخدامی در چارچوب سیاست‌های مصوب نظام جمهوری اسلامی ایران، شورای عالی انقلاب فرهنگی و سیاست‌های کلان نقشه جامع علمی کشور از استقلال برخوردارند و دولت منابع لازم را به عنوان کمک در اختیار آنها قرار می‌دهد. براساس ارزیابی‌های وزارتخانه‌های ذیربط برخی از دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور، فراملی شناخته شده و برای آنها طبق مفاد نقشه جامع علمی کشور مأموریت‌های ویژه در نظر گرفته می‌شود. لازم است این دانشگاه‌ها از حمایت‌های خاص برخوردار شوند. همچنین این دانشگاه‌ها می‌توانند نسبت به نوگشایی و بازنگری رشته‌ها، در راستای اولویت‌های معرفی شده در نقشه جامع علمی کشور رسماً اقدام نمایند.

ه- نظام تعلیم و تربیت باید به صورت جامع در نظر گرفته شود و هماهنگی سیاست‌گذاری و کارکردی بین دستگاه‌های مسئول در حوزه آموزش‌های عمومی و عالی انجام پذیرد و همزمان با کاهش تصدی‌گری وزارتخانه‌ها، مطالعات و اقدامات لازم برای یکپارچه سازی ساختاری صورت گیرد.

و- به منظور حمایت از ارتباط دانشگاه و صنعت، توسعه علم و فناوری و هم‌افزایی علم و ثروت، هماهنگی سیاست‌گذاری و کارکردی در حوزه صنعتی و تجاری مرتبط با علم و فناوری (بازار، صادرات و واردات) ضروری می‌باشد. لازم است مطالعات مربوط به یکپارچه سازی و هماهنگی ساختاری در این حوزه انجام پذیرد. شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یکی از متقاضیان اصلی تولید علم و فناوری مورد حمایت قرار گرفته و نهادهای مالی تأمین سرمایه (شامل بانک‌های تخصصی توسعه فناوری و نوآوری و نهادهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر)، تولید، انتقال و انتشار دانش (شامل مجموعه‌های علم و فناوری، مناطق آزاد، مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، دفاتر انتقال دانش و مالکیت فکری و صنعتی) ایجاد و توسعه یابند و نقش مؤثری در تکمیل زنجیره نوآوری بر عهده گیرند و عملکرد آن‌ها به صورت ادواری و مستمر ارزیابی شود و متناسب با آن اقدامات لازم برای حمایت آنها صورت پذیرد.

طرح و فرآیندهای کلان نظام علم، فناوری و نوآوری کشور



- ابلاغ دستور، حمایت مالی و قانونی، تأمین سرمایه انسانی
- ارائه مشاوره، ارتباطات علمی، ارائه تقاضا، ارائه گزارش
- ↔ تعامل پیوسته مبتنی بر وظایف و اختیارات
- ↔ تعامل پیوسته مبتنی بر حمایت‌های سیاسی و نهادی

معرفی نهادهای سیاست گذار، پشتیبان و مجری در نظام علم، فناوری و نوآوری:

1- شورای عالی انقلاب فرهنگی

1-1- سیاست گذاری کلان و راهبردی علم و فناوری

2-1- تدوین و تصویب اسناد نقشه جامع علمی کشور

3-1- پایش، نظارت و ارزیابی و به روز رسانی اجرای نقشه جامع علمی

4-1- تعیین اولویت‌های کلان علم و فناوری

2- معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری:

2-1- تهیه و تدوین سیاست های اجرایی برای علم، فناوری و نوآوری و انجام هماهنگی های لازم در چارچوب نقشه جامع علمی کشور و سیاست های مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی در سطح ملی و بین المللی.

2-2- تدوین و تنظیم برنامه و بودجه پژوهش و فناوری کشور و تخصیص اعتبارات حمایتی دولت به مراکز علمی، فناوری و نوآوری دولتی و غیر دولتی و هماهنگی و تقویت فناوری های راهبردی

2-3- ساماندهی، نظارت و پایش نظام و چرخه علم، فناوری و نوآوری ملی و ایجاد و راهبری سامانه شبکه ای و توزیع شده مدیریت طرح های پژوهشی و فناوری کشور و ممیزی توسعه علوم و فناوری ها و آگاهی های علمی عمومی

3- وزارتخانه‌ها/ نهادهای پرورش، آموزش و پژوهش:

(وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آموزش و پرورش و ...)

برای ایجاد وزارتخانه‌ها و نهادهای مسئول در چرخه تولید، انتشار و استفاده مؤثر از دانش و تکمیل فرآیند پرورش، آموزش و پژوهش ساختار، وظایف و اختیارات وزارتخانه‌های مرتبط با چرخه یاد شده باز تعریف می شود. توسعه مدارس و دانشگاه های غیر دولتی، تأمین استقلال دانشگاه ها، واگذاری امور اجرایی علم و فناوری از سوی دولت و استفاده از ظرفیت های دانش بنیان جامعه از الزامات این باز تعریف است.

4- دانشگاه‌ها و حوزه های علمیه

الف- دانشگاهها

دانشگاه عالی ترین نهاد تربیت و آموزش سرمایه انسانی با بهره گیری از همه منابع معرفتی و مهمترین مرکز پژوهش و نوآوری در حوزه های مختلف علم و فناوری می باشد و زمینه ساز و پیشگام تحولات عمیق فرهنگی، اجتماعی و سیاسی و منادی و مروج اخلاق، علم و حکمت و پشتیبان بنگاه های دانش بنیان است. دانشگاه ها با توجه به مقتضیات و نیاز های اساسی کشور مأموریت های اختصاصی ذیل را بر

عاهده می گیرند:

1- دانشگاه منطقه ای:

- تربیت و ارتقای سرمایه های انسانی کارآمد به منظور تعالی و شکوفایی مناطق کشور تا سر حد استعدادها و ظرفیت های آنها
- تأمین نیازهای زیر بنایی آموزشی و تخصصی منطقه
- تبدیل منطقه به پیشگام کشور در حوزه های دارای مزیت و استعداد برتر در سطح ملی با انجام پژوهش های اساسی منطقه ای

2- دانشگاه ملی

- تربیت و ارتقای سرمایه انسانی کار آمد برای سامانه ملی علم و فناوری
- تأمین نیازهای آموزشی و تخصصی کشور
- انجام پژوهشهای بنیادی، راهبردی و کاربردی و تولید و توسعه علم و فناوری

3- دانشگاه فراملی

- تربیت و ارتقای سرمایه انسانی کارآمد برای گسترش مرزهای علم و فناوری
 - نظریه پردازی و ایجاد و راهبری جریان های علمی پیشتاز
 - ارائه الگوها و روش های نوین هم افزایی علوم و تجاری سازی بین المللی آنها
- دانشگاه ها در اجرای مأموریت های مزبور برنامه های راهبردی خود را در چار چوب نقشه جامع علمی کشور تدوین می کنند.

ب- حوزه های علمیه

حوزه های علمیه اصیل ترین نهاد کشور در عرصه علوم ارزشی و معرفتی و مهمترین مرکز پژوهش، بسط و نشر علوم، معارف و اخلاق اسلامی در سطح ملی و جهانی و منشاء نهضت بیداری و تفکر دینی می باشد.

این نهاد با سنت ها، روش ها و رویکردهای ارزشمند خود سرمایه انسانی کارآمد برای ترویج معارف، حکمت، فقه و فلسفه اسلامی و تبیین مبانی نظری و ارزشی سایر علوم را در سطح منطقه ای، ملی و بین المللی تربیت می کند.

5- نهادهای پشتیبان و تسهیل کننده فرآیند علم، فناوری و نوآوری.

الف- ساختار(سازمان) فرادستگاهی نفع ملی (علم، فناوری و نوآوری) وظیفه حمایت از بنگاه های دانش بنیان و مراکز علمی و تحقیقاتی و دانشگاه ها را در راستای انجام پژوهش های بنیادی، راهبردی و کاربردی و ارتقای هم افزایی بین آنها بر عهده می گیرد و ذیل معاونت علم و فناوری رئیس جمهور تشکیل می شود.

ب- مراکز تفکر، سیاست پژوهی، سیاست گذاری، آینده نگاری و شبکه های اطلاع رسانی علمی به منظور کمک به وزارتخانه ها و نهادهای مرتبط با علم و فناوری تأسیس و تقویت می شود.

6- مراکز تحقیقاتی

مراکز تحقیقاتی بر اساس حوزه فعالیت و در تعامل بنیادین و گسترده با دانشگاه ها و مراکز کاربردی و خدماتی و جامعه باز طراحی و تقویت می شود. تدوین برنامه راهبردی در چارچوب نقشه، تعیین مأموریت های اصلی برای تکمیل به چرخه نوآوری مربوط، ترسیم و تعقیب خطوط پژوهشی خاص برای حفظ روند تکاملی پژوهشها و اجتناب از تکرار آنها، از اهم وظایف مراکز تحقیقاتی است.

7- شرکت های دانش بنیان

شرکت های دانش بنیان به منظور هم افزایی علم و ثروت و توسعه اقتصاد دانش محور و تجاری سازی اختراعات و نوآوری ها و نتایج تحقیق و توسعه تشکیل و تقویت می شود. دولت موظف است اقدامات لازم برای سهولت کسب و کار این شرکت ها را در کلیه مراحل راه اندازی و فعالیت اعم از ثبت، اخذ پروانه و مجوزها، امور واردات و صادرات، بیمه، استقرار در شهرها، برخورداری از معافیت های مالیاتی و حقوق گمرکی و سود بازرگانی به عمل آورد؛ همچنین تسهیلات قرض الحسنه، سرمایه خطر پذیر و کمک های بلاعوض در اختیار آنها قرار دهد.

توسعه متوازن علم، فناوری و نوآوری

توسعه علم و فناوری و نهادها و مراکز ذیربط در سطح کشور باید به صورت متوازن و در راستای تحقق چشم انداز بیست ساله و نقشه جامع علمی کشور صورت پذیرد که اصول آن عبارتند از:

- انطباق با مبانی، ارزش ها، هدف ها، سیاست ها، راهبردها و اولویت های نقشه
- تقویت وحدت، امنیت و اقتدار ملی
- توسعه عدالت محور مبتنی بر تعالی همه ی استعدادها و دسترسی آحاد ملت به فرصت ها و امکانات
- هم افزایی علم و ثروت و تحقق اقتصاد دانش بنیان
- بهره مندی از مزیت ها و شکوفاسازی توانمندی های منطقه ای
- بهبود توازن جمعیتی با پیشرانی علم و فناوری
- شبکه سازی امکانات و تجهیزات کشور
- صیانت از فرهنگ بومی در مناطق کشور
- توجه به نیاز بازارهای کشورهای همجوار
- توجه به نیازهای کشورهای اسلامی و حوزه وسیع فرهنگی، تاریخی و تمدنی ایران

رویکردها و راهبردها:

توسعه متوازن علم، فناوری و نوآوری در قالب شبکه‌ها و مجموعه‌های هم‌افزا متشکل از دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها، صنایع، شهرک‌ها و پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد، شرکت‌های دانش‌بنیان، بنگاه‌های سرمایه‌گذاری مخاطره‌پذیر، بورس شرکت‌های دانش‌بنیان و نظایر آن با همکاری و هماهنگی زیاد و با محوریت دانشگاه‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی و کاربردی ممتاز انجام می‌پذیرد.

برنامه‌ریزی این مجموعه‌ها با هدف توسعه منطقه‌ای و برای نقش‌آفرینی در سطح ملی یا بین‌المللی در چارچوب نقشه جامع علمی کشور صورت می‌پذیرد.