

لزوم ایجاد و ساختار رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری در ایران طبق اسناد بالادستی

ملیحه طاهری^۱

عبدالرضا نوروزی چاکلی^۲

سعید اسدی^۳

چکیده:

این پژوهش با هدف بررسی لزوم ایجاد و ساختار رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری در ایران طبق اسناد بالادستی با روش تحلیل محتوا به بررسی اسناد بالادستی کشور پرداخته است. با جستجوی رصدخانه، دیده‌بانی در اسناد بالادستی و تطابق آن با پژوهش‌های انجام شده لزوم ایجاد و توسعه‌ی رصدخانه بررسی شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد از دهه‌ی ۸۰ به بعد نقش و اهمیت علم و فناوری در اسناد بالادستی بیشتر شده است. در سال‌های اخیر نوآوری نیز جایگاه والایی در اسناد بالادستی یافته است. طبق اسناد بالادستی ایجاد رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری لازم و ضروری است و متولی این امر انجمن‌های علمی، دانشگاه‌ها، وزارت‌خانه‌ها، و سازمان‌های دولتی می‌باشد. موضوع فعالیت این رصدخانه‌ها نیز حوزه‌های الویت‌دار، دانشگاه، حوزه‌ی کاری وزارت آموزش و پرورش، علم، فناوری، نوآوری و نیازهای بازار است. دامنه‌ی فعالیت نیز ایران و کشورهای رقیب است. یکی از اهداف رصدخانه بالا بردن سطح آگاهی جامعه در زمینه‌ی علم، فناوری و نوآوری است. رصد باید مداوم در محیط کلان صورت گیرد. رصد اقتصادی را طبق اسناد بالادستی می‌توان جز وظایف اتاق بازرگانی و صنایع معادن ایران و اتاق تعاون دانست.

واژه‌های کلیدی: رصدخانه، علم، فناوری، نوآوری، اسناد بالادستی، سیاست‌گذاری

^۱. دانشگاه شاهد، نویسنده مسول: taheri.m2013@gmail.com

^۲. دانشگاه شاهد، مدیرگروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی.

^۳. دانشگاه شاهد، هیئت علمی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی

۱. مقدمه و بیان مسئله

دگرگونی و تغییر همواره وجود داشته است ولی در عصر حاضر تغییرات و دگرگونی‌ها نیز روندی رو به افزایش و سریع داشته‌اند. تغییرات و دگرگونی‌ها آینده‌ی افراد، جوامع و جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تغییرات اعمال شده نه تنها آینده‌ی دور، بلکه آینده‌ی نزدیک را کاملاً متحول می‌نماید. همین تغییرات روز افزون کار را از نظر تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای آینده سخت نموده است، لذا دولت‌ها به حسگرهای تغییر نیازمند هستند تا با شناسایی تغییرات و تأثیر آن‌ها بر آینده، سیاست‌های برتر را اتخاذ نمایند. رصدخانه‌ها مراکزی هستند که از طریق رصد علم، فناوری و نوآوری، شبکه‌سازی میان خبرگان، ذینفعان و مراکز ملی و بین‌المللی، گسترش تعاملات و همکاری‌های علمی و نیز آینده‌نگاری علم و فناوری به فرآیند رشد و توسعه بنگاه‌ها، نواحی، کشورها و مناطق مختلف دنیا کمک می‌کنند. (واعظی‌نژاد و سروری، ۱۳۸۹). رصدخانه‌های علم، فناوری و نوآوری می‌توانند نقش حسگرهای تغییر را برای اندام‌واره جامعه ایفا کنند. رصدخانه‌های علم و فناوری با ایجاد امکان استفاده و بهینه‌سازی از فناوری‌های نوظهور، استفاده از فرصت‌های پیش رو، شناخت نقاط قوت و ضعف و اطلاع از وضع موجود، در اخذ تصمیم درست به سیاست‌گذاران کمک می‌نماید.

جهان با رشد روز افزون رصدخانه‌ها روبرو است و به تعداد این رصدخانه‌ها چه به صورت بین‌المللی، منطقه‌ای یا ملی افزوده می‌شود. بسیاری از این رصدخانه‌ها در اروپا قرار دارند (واعظی‌نژاد و سروری، ۱۳۸۹). کشورهایی همچون کانادا، انگلستان، فرانسه، اسپانیا و هلند رصدخانه‌های مهمی در زمینه علم و فناوری تأسیس نموده‌اند.

حال سؤال این است با توجه به رشد رصدخانه‌ها در جهان آیا لزوم ایجاد این رصدخانه‌ها در اسناد بالادستی کشور پیش‌بینی شده است؟ این رصدخانه‌ها با اهداف و قوانین جمهوری اسلامی ایران مطابقت دارد؟ در اسناد بالادستی کشور چه کسی عهده‌دار ایجاد رصدخانه علم، فناوری و نوآوری است؟

۲. مبانی نظری

پارک علم، فناوری دانشگاه تهران اقدام به راه‌اندازی رصدخانه‌ی علم و فناوری ایران در سال ۸۵ نموده بود که فقط یک سال فعالیت نموده است و شاخه‌ای از آن نیز در اصفهان توسط «مؤسسه پژوهشگاه بین‌المللی مهندسی بحران‌های طبیعی شاخص پژوه ایران» اداره می‌شود؛ ولی گزارش‌ها و شاخص‌های ارزیابی علم و فناوری در سایت واحد اصفهان یافته نشد و در زمان فعلی سایت رصدخانه تهران نیز قابل دسترسی نبوده است. در عین حال گزارش‌های میدانی و سالیانه‌ای توسط رصدخانه‌ی علم و فناوری واحد اصفهان تهیه می‌شود. همین‌طور رصدهایی فرهنگی توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی از طریق روزنامه و جراید به صورت هفتگی صورت می‌گیرد. رصدخانه‌ی صنعت نفت نیز توسط مرکز تحقیقات پتروشیمی ایران نیز به رصد صنعت نفت در ایران و جهان می‌پردازد. در چند سال گذشته دولت با برنامه‌ریزی و اختصاص منابع نسبتاً زیادی برای توسعه تکنولوژی‌های نوظهور گام‌هایی (هر چند همراه با اشکالاتی) برداشته است که در این میان به طور خاص می‌توان به راهبرد توسعه بیوتکنولوژی، طرح تکفأ^۴ و تشکیل ستاد ویژه توسعه نانوفناوری اشاره کرد. (انصاری و طباطبائی، ۱۳۸۵)

با وقوف به اهمیت آینده‌پژوهی و رصد تحولات در سال‌های اخیر طرح‌های پژوهشی مختلفی در حوزه رصد روندها و تحولات در کشورمان آغاز شده است. اما با توجه به سرعت تحولات، انجام طرح‌های تحقیقاتی دیده‌بانی از کارآمدی کافی برخوردار نیست، چرا که سرعت تغییرات به شکلی است که دائماً باید مورد دیده‌بانی و تحلیل قرار گیرد. (واعظی‌نژاد و سروری، ۱۳۸۹)

رصدخانه‌های علم، فناوری و نوآوری ریشه در غرب دارد ولی اکنون در سراسر جهان همه‌گیر شدند. به طوری که به صورت چشمگیر شاهد ایجاد و توسعه این رصدخانه‌ها در جهان هستیم. برای مثال در فوریه ۲۰۱۴ رصدخانه‌ی مصر افتتاح شد و قبل از آن رصدخانه‌ی کشورهای اردن و لبنان تأسیس شدند. رصدخانه‌ی آفریقا نیز یکی از رصدخانه‌های موفق در جهان است که با دیگر رصدخانه‌ها در جهان همکاری می‌کند.

^۴ توسعه کاربردی فناوری اطلاعات در ایران

رصدخانه‌های علم و فناوری نقش مهمی در رصد و ارزیابی علم و فناوری و تحلیل سیاست‌گذاری در این حوزه‌ها، جمع‌آوری و پردازش ایده، تحلیل و پیش‌بینی روندهای علم و فناوری و نیز مشارکت در فرآیند سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی ایفا می‌نمایند.

در رصدخانه‌های علم، فناوری و نوآوری مسائلی چون شبکه‌سازی و حمایت‌های دولت جزء ارکان جدایی‌ناپذیر با رصدخانه‌ها هستند. معمولاً رصدخانه‌ها اطلاعات و گزارش‌های خود را در فضای مجازی و از طریق سایت به طور رایگان در اختیار مراجعه‌کنندگان قرار می‌دهند. (خزائی، محمودزاده، سهامی، ۱۳۹۲)

رصدخانه‌ها با رصد و تحلیل نوآوری در محدوده جغرافیایی باعث پیشرفت و ترقی می‌شوند و رشد اقتصادی و افزایش استانداردهای کمی و کیفی را به همراه دارند.

همیشه انسان، علاقه‌مند به دانستن آینده بوده است و نمود بارز آن را در طالع‌بینی و پیش‌بینی‌ها قابل رؤیت است. وجود رصدخانه‌های نجومی و رصد وضعیت ستارگان در افلاک به دلیل پیش‌بینی آینده بوده است زیرا ستارگان تنها ابزار برای پیش‌گویی آینده بودند. با پیشرفت علم و تغییرات که قلب تپنده جوامع امروزی است نیاز به شناخت از آینده و پیش‌بینی آینده بیشتر شد. آینده‌پژوهی با پیش‌بینی متفاوت است. در آینده‌پژوهی هر آن چه ممکن است در آینده اتفاق بیفتد مورد بررسی قرار می‌گیرد. در آینده‌پژوهی دیدگاه این است که فرد آینده‌ی خود را به وجود می‌آورد و با توصیف آینده‌ی مطلوب، در راه رسیدن به این آینده تلاش می‌کند. ولی در پیش‌بینی فقط هر آن چه در آینده پیش خواهد آمد بیان می‌شود. این دیدگاه در میان مردم منسوخ شده است و همگان می‌دانند آینده تلاش امروز است برای فردا و فرداهای دیگر.

همان طور که در بالا از اهمیت فواید آینده‌پژوهی گفته شد، سیاست‌مداران نیز علاقه‌مند به آینده‌نگاری شدند و از آینده‌نگاری به عنوان ابزار سیاست‌گذاری استفاده نمودند. ژاپنی‌ها اولین کسانی بودند که در دهه ۱۹۸۰ از آینده‌نگاری در سیاست‌گذاری علم و فناوری بهره‌مند شدند. (بعقوبی و دیگران ۱۳۸۵)

انواع مختلفی از مراکز آینده‌پژوهی در سراسر جهان مشغول به فعالیت هستند از آن جمله می‌توان رصدخانه‌های علم، فناوری و نوآوری را نام برد. این رصدخانه تفاوت‌های خاصی با دیگر

مراکز آینده‌پژوهی دارد. این مراکز توسط دولت‌ها یا با وابستگی کامل به دولت‌ها به وجود آمده و با شبکه‌سازی و ارتباطات فرا سازمانی، ملی و بین‌المللی به گونه‌ای خاص کمک به آینده‌نگاری علم و فناوری در کشورها می‌کنند. این رصدخانه‌ها مرزهای جغرافیایی را در هم نوردیده و برای خود مرزی قائل نیستند. این مراکز سطح دسترسی متفاوت برای کاربران خود ایجاد نموده و از طریق وب، پایگاه اطلاعاتی خود در زمینه علم، فناوری و نوآوری را در اختیار همگان رایگان قرار می‌دهد. هزینه این مراکز معمولاً از طریق دولت تأمین می‌شود. این رصدخانه‌ها از غرب شروع به کار نمودند ولی در حال حاضر در سراسر جهان این مراکز ایجاد شده و در حال توسعه هستند.

رصدخانه‌ها در سراسر جهان در موضوعات علم، فناوری و نوآوری؛ فرهنگی؛ سیاسی؛ تجاری؛ و غیره فعالیت می‌کنند، ولی رصدخانه‌های علم و فناوری به خاطر تأثیری که بر سیاست‌گذاری‌های علم و فناوری دارند، نگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند.

رصدخانه‌های علم و فناوری به تولید شاخص و ارزیابی علم و فناوری می‌پردازند و هدف اصلی آن‌ها جلوگیری از غافل‌گیری در برابر فناوری است. روش‌های مختلف جهت رصد و دیده‌بانی وجود دارد. همچنین محیط انتخابی رصد از یک رصدخانه تا رصدخانه دیگر متفاوت است. عمل رصد در رصدخانه به سه صورت متناوب، مداوم و مورد خاص انجام می‌شود در بعضی از رصدخانه‌ها رصد مداوم در کنار دیگر رصدها صورت می‌گیرد. گزارشات رصدخانه‌ها یا از نوع کمی، یا از نوع کیفی و یا از نوع کمی-کیفی می‌باشند. در این رصدخانه‌ها شاخص، معیاری برای اندازه‌گیری و انتشار گزارشات می‌باشد.

با توصیف همه‌ی این موارد، این مراکز نیاز به نیروهای انسانی مختلف دارند. با توجه به ابزارهایی که در دست متخصصان علم‌سنجی می‌باشد و این ابزارها، جهت رسیدن به اهداف رصدخانه‌ها کمک رسانند، متولی این رصدخانه‌ها می‌تواند متخصصین رشته‌ی علم‌سنجی باشد. ارتباط تنگاتنگ علم‌سنجی با ارزیابی علم و فناوری و سیاست‌گذاری علم و فناوری نقش علم-سنجی در ایجاد و توسعه رصدخانه‌ها را با اهمیت‌تر نموده و متخصصان علم‌سنجی را جزء لاینفک رصدخانه‌ها نموده است. شاخص‌های علم‌سنجی به عنوان معیار و شناسایی در سیاست-

های علم، فناوری و نوآوری به وجود آمده است و در رصدخانه‌های علم، فناوری و نوآوری مورد استفاده قرار می‌گیرند. وجود ابزاری همچون نمایه‌های تخصصی می‌تواند نوید بخش شناسایی فناوری‌های نوظهور قبل از ظهور فناوری باشد. در جامعه دانش بنیان هر فناوری پشتوانه علمی دارد و این علم توسط نمایه‌ها قابل دسترس و شناسایی است. همین‌طور می‌توان نخبگان را به راحتی شناسایی کرد. کلان‌روندهایی که جامعه را در آینده تغییر خواهند داد را شناسایی نمود. و در ارائه الگوی برتر برای آینده مترقی و پیشرفته تلاش نمود.

۳. پیشینه در داخل کشور

مؤسسه آموزشی تحقیقاتی صنایع دفاعی (۱۳۸۴) طی گزارشی با عنوان «دیدهبانی دروازه ورود به آینده است» با هدف جمع‌آوری مبانی دیدهبانی و شناخت دیدهبانی طی روش اسنادی مبانی و مفاهیم دیدهبانی، دستاوردهای دیدهبانی، اهمیت دیدهبانی و روش‌های دیدهبانی را بیان نموده است. واعظی‌نژاد و سروری (۱۳۸۹) نیز در پژوهش خود با عنوان «مطالعه تطبیقی رصدخانه‌های علم و فناوری جهان و ارائه الگوی پیشنهادی» با هدف تطبیق رصدخانه‌های جهان به بررسی و ارزیابی مأموریت، اهداف، ساختار، نحوه تأمین مالی، حوزه‌های فعالیت و نقش رصدخانه‌ها در تحلیل سیاست‌گذاری در این حوزه‌ها و مدیریت شبکه نخبگان و دیدهبانان علم و فناوری پرداخته است. لطف‌اله‌زاده (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «تکنولوژی دیدهبانی از تئوری تا عمل» با هدف شناخت عمل دیدهبانی و اجرای آن در ساپکو با روش اسنادی به پژوهش در این حوزه پرداخته است. طی بررسی دیدهبانی در چند کشور و بررسی فرآیند دیدهبانی، فرآیند دیدهبانی را امر لازم برای ساپکو دانسته است و در راستای ایجاد بخش دیدهبانی در ساپکو پیشنهادهای داده است. نوری و ایوبی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «توسعه‌ی مدل آینده‌پژوهی مبتنی بر پیمایش محیطی مطالعه‌ی موردی در یک سازمان تحقیقاتی-دفاعی» کوشش نموده است تا بر اساس مدل دفت ویک، ۱ مدل پیمایشی با جزئیات بیشتر در زمینه‌ی پیمایش محیطی ارائه گردد. حاصل کار پژوهش یک مدل سه بعدی است که سه رکن اساسی در رفتار پیمایش محیطی سازمان را شناسایی کرده و بر اساس آن راجع به ۸ حالت به وجود آمده در مدل بحث کرده و برای هر حالت نیازمندی‌های اطلاعاتی، کاربرد اطلاعات، منابع مورد نیاز،

حجم فعالیت‌های مورد نیاز، فنون به کار گرفته شده و ویژگی‌های مدیریتی را تبیین می‌کند. سوزن‌چی و حمیدی (۱۳۹۱) در پروژه‌ای با عنوان «بررسی جامع و رصد وضعیت علم و فناوری در کشور» با هدف بازبینی و بازنویسی سیاست‌های کلی مصوب در خصوص رشد و توسعه فناوری و علم و تحقیقات، تشریح وضعیت فعلی علم و فناوری کشور و تحولات آن در سال‌های اخیر در فاز اول به بررسی اطلاعات کمی مرتبط با علم، فناوری و صنعت و شاخص‌های نوآوری در کشور پرداخته است. برای دستیابی به این شاخص‌ها پایگاه‌های داده معتبر بین‌المللی مانند اطلاعات یونسکو، بانک جهانی، پروانه ثبت اختراعات و مقالات، استفاده شده است و در فاز دوم اصلی‌ترین مسائل در نظام آموزش عالی، صنعت و سایر بازیگران نظام نوآوری و ارتباطات موجود میان آن‌ها بررسی شده است. همچنین خزائی، محمودزاده و سهامی (۱۳۹۲) در کتابی با عنوان مهم‌ترین رصدخانه‌های علم و فناوری با هدف جمع‌آوری مهم‌ترین رصدخانه‌ها در جهان با روش اسنادی به جمع‌آوری اطلاعات در مورد رصدخانه‌ها پرداخته است. این کتاب در ۵ فصل است که در هر فصل به ترتیب رصدخانه‌های علم و فناوری، رصدخانه‌های مستقر در شرکت‌ها و بنگاه‌های خصوصی، رصدخانه‌های اقتصادی و تجاری، رصدخانه‌های فرهنگی و رصدخانه‌های اجتماعی را جمع‌آوری و معرفی نموده است.

۴. پیشینه در خارج از ایران

جارامیلو سالازار^۵ (۱۹۹۶) در تحقیقی با عنوان «به سوی یک رصدخانه‌ی جدید علم و فناوری در کلمبیا» با هدف انتخاب بهترین رصدخانه‌ی علم و فناوری، اطلاعات در مورد علم و فناوری (S&T) یک مورد عمومی است، و کشورها برای جمع‌آوری و فعالیت‌های علم و فناوری مستند به مؤسسه‌ای که اصطلاحاً ارگان‌های سیاست‌گذار دولت هستند نیاز دارند. کوپومدجیان (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان «رصدخانه منطقه‌ی علم، فناوری و نوآوری» به معرفی و بررسی رصدخانه‌های مهم جهان پرداخته است و رصدخانه‌ها را از نظر اهداف، پوشش زمانی، موضوعی مورد بررسی قرار داده است. کارگروه بررسی ایجاد رصدخانه در لبنان (۲۰۱۱) جهت ایجاد رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری لبنان ایجاد شد و در پروژه با عنوان «رصدخانه لبنان جهت تحقیق

Jaramillo Salazar, Hernan °

توسعه و فناوری» ساختار، شاخص‌ها، سازمان‌های متصدی، هزینه‌ی ایجاد رصدخانه و در کل مدل ایجاد رصدخانه در لبنان را مورد بررسی قرار دادند. در طرح‌های استراتژی قطر (۲۰۱۲) ایجاد رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری با هدف ارزیابی و نظارت علم و فناوری مورد بررسی قرار گرفته شده است و هدف خاص رصدخانه را توسعه قابلیت ردیابی و گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی در قطر دانسته است. همچنین سازمان جهانی سلامت (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «رصدخانه تحقیق توسعه سلامت» با هدف هم‌ترازی رصدخانه‌های سراسری تحقیق توسعه‌ی بهداشت و سلامت و انتظارات کشورهای عضو رصدخانه‌ی سراسری، پیشنهادی برای بهداشت R&D به بررسی ارتباط بین رصدخانه، اولویت تنظیم و ساز و کارهای هماهنگی و برنامه‌های جهت پشتیبانی فنی رصدخانه‌های کشورهای عضو و استفاده مؤثرتر از منابع پرداخته است. همچنین رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری آفریقا (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان «بهترین روش‌های رصدخانه‌های علم، فناوری و نوآوری» با هدف شناسایی فعالیت‌ها و ساختارهای حکومت ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی STI در رصدخانه سراسر جهان، بررسی ساختارهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی رصدخانه‌ها و ارائه مدل برای AOSTI و به منظور ارائه‌ی مشاهدات کلیدی و توصیه‌هایی برای AOSTI در زمینه‌ی علم، فناوری و نوآوری با روش اسنادی و مصاحبه صورت گرفته است.

۵. بررسی جایگاه رصدخانه‌ها در اسناد بالادستی جمهوری اسلامی ایران

با بررسی اسناد بالادستی در کشور متوجه خواهید شد که در بیشتر اسناد و صحبت‌های مقام معظم رهبری (مدظله العالی) تأکید بر رصد علم و فناوری به دفعات دیده شده است. بینش و آگاهی مقام معظم رهبری (مدظله العالی) و روشن‌سازی‌های ایشان همیشه رهنمود شروع و اتخاذ سیاست‌های درست بوده است. در این پژوهش سخنرانی‌های مقام معظم رهبری در حوزه‌ی علم، فناوری، دیدار با اساتید، دیدار نخبگان، دیدار با مسئولین دولتی و مملکتی بررسی شد. همچنین رصد علم فناوری با قانون اساسی جمهوری اسلامی، قانون برنامه‌ی اول توسعه، قانون برنامه‌ی دوم توسعه، قانون برنامه‌ی سوم توسعه، قانون برنامه‌ی چهارم توسعه، قانون برنامه‌ی پنجم توسعه، سند چشم‌انداز، نقشه‌ی جامع علمی کشور، ابلاغیه‌ی سیاست کلی علم و فناوری،

قانون اجرایی سیاست اصل ۴۴ و ... مطابقت داده شد. نکته قابل توجه این است تا برنامه‌ی چهارم توسعه هیچ گونه نامی از علم و فناوری برده نشده است. در برنامه‌ی چهارم توسعه نسبت به علم و فناوری تأکید بیشتر و نگاه خاص‌تر شده است. در برنامه‌ی پنجم توسعه بر پویا و رشد محیطی همراه با علم و فناوری تأکید شده است.

۵-۱. سخنان مقام معظم رهبری (مدظله العالی) درباره رشد و رشد علم و فناوری

بیانات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در دیدار نخبگان شرکت کننده در چهارمین همایش ملی نخبگان جوان بیان نمودند: «یک چیز دیگر هم که فراموش نشود، این است که ما یک نظام رشد لازم داریم. باید دائماً رشد کنیم ببینیم خروجی این تلاشی که در زمینه‌ی نخبگان انجام می‌گیرد، چقدر است؛ چقدر متناسب است این خروجی با سرمایه‌گذاری‌هایی که شده. اینجور نباشد که ما سرمایه‌گذاری را بکنیم، بعد خروجی نباشد. اگر خروجی کم بود یا متناسب نبود، کاشف از این است که در روش‌ها اشکال وجود دارد، روش‌ها غلط است. بنابراین، این کار رشد دائمی لازم دارد. در این بخش، فقط هم رشد کافی نیست؛ بایستی کشورهایی را هم که همت ما و نیت ما این است که از آن‌ها جلو بیفتیم، رشد کنیم. نباید تصور کرد که کشورهای دیگر، کشورهای همسایه، کشورهای اسلامی ایستاده‌اند و به ما می‌گویند بفرمائید جلو، تا ما از آن‌ها جلو بزنیم؛ نه، آن‌ها هم دارند تلاش می‌کنند. این رشد هم لازم است. اگر قرار است ما جلو بیفتیم، بایستی اطراف را هم بدانیم؛ بقیه‌ی بازیگران این صحنه باید زیر نظر باشند؛ بدانیم چه کار دارد انجام می‌گیرد؛ آن وقت بسنجیم که حرکت ما، همت ما متناسب هست یا نه. من چند نکته‌ی دیگر یادداشت کردم که از آن‌ها می‌گذرم. ببینید، ما تأکید می‌کنیم روی علم. این تأکید جدی است؛ تعارف نیست؛ از روی یک احساس کاذب تشریفاتی موسمی نیست؛ بلکه از یک تشخیص عمیق و محاسبه شده برمی‌خیزد. زورگوئی در دنیا زیاد است. زورگویان متکی به قدرتشان هستند. آن قدرت و آن ثروت و آن امکانات، برخاسته‌ی از دانش آنهاست. بدون دانش نمی‌شود مقابله کرد، نمی‌شود مواجهه کرد. من یک وقتی این حدیث را خوانده‌ام: «العلم سلطان»؛ علم عبارت است از اقتدار. علم، خودش یک اقتدار است. هر کس این اقتدار را داشت،

می‌تواند حرکت کند؛ هر کسی، هر ملتی، هر جامعه‌ای که نداشت، مجبور است از اقتدار دیگران پیروی کند. بنابراین، این یک محاسبه‌ی دقیق است. (خامنه‌ای، ۱۳۹۱)

بزرگ‌ترین مسئولیت در مقابل توطئه دشمنان، بر دوش دانشگاهیان اعم از اساتید و دانشجویان است. آن‌ها باید هوشیارانه حوادث سیاسی را رصد کرده، دشمن را در هر جا بشناسند و اجازه اخلال در روند علم و دین در دانشگاه را ندهند و محیط دانشجویی را برای پیشرفت علمی همراه با تعهد، تدین و تلاش انقلابی حفظ کنند.

دانشجویان افسران جوان جبهه‌ی جنگ نرم دشمن هستند. استادان فرماندهان جبهه‌ی جنگ نرم هستند. طراحی‌های کلان، شناسایی دشمنان، کشف هدف‌های دشمن، رصد کارهای دشمنان و در کل فرماندهی جبهه‌ی جنگ نرم با استادان است.

۲-۵. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

در بند دو اصل دوم قانون اساسی جمهوری اسلامی «بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی در همه-ی زمینه‌های با استفاده صحیح از مطبوعات و رسانه‌های گروهی و وسایل دیگر» آمده است (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۵۸). و هم چنین سیاست‌های کلی علم و فناوری (نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری) به قرار ذیل است:

۱- جهاد مستمر علمی با هدف کسب مرجعیت علمی و فناوری در جهان با تأکید بر:

۱-۱- تولید علم و توسعه‌ی نوآوری و نظریه پردازی.

۱-۲- ارتقاء جایگاه جهانی کشور در علم و فناوری و تبدیل ایران به قطب علمی و فناوری جهان اسلام.

۱-۳- توسعه علوم پایه و تحقیقات بنیادی.

۱-۴- تحول و ارتقاء علوم انسانی به ویژه تعمیق شناخت معارف دینی و مبانی انقلاب اسلامی؛ تقویت جایگاه و منزلت این علوم، جذب افراد مستعد و با انگیزه، اصلاح و بازنگری در متون، برنامه‌ها و روش‌های آموزشی و ارتقاء کمی و کیفی مراکز و فعالیت‌های پژوهشی مربوط.

۱-۵- دستیابی به علوم و فناوری‌های پیشرفته با سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی ویژه.

- ۲- بهینه سازی عملکرد و ساختار نظام آموزشی و تحقیقاتی کشور به منظور دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز و شکوفایی علمی با تأکید بر:
- ۱-۲- مدیریت دانش و پژوهش و انسجام بخشی در سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی در حوزه‌ی علم و فناوری و ارتقاء مستمر شاخص‌ها و روزآمدسازی نقشه‌ی جامع علمی کشور با توجه به تحولات علمی و فنی در منطقه و جهان.
- ۲-۲- اصلاح نظام پذیرش دانشجو و توجه ویژه به استعداد و علاقمندی دانشجویان در انتخاب رشته‌ی تحصیلی و افزایش ورود دانشجویان به دوره‌های تحصیلات تکمیلی.
- ۲-۳- ساماندهی و تقویت نظام‌های نظارت، ارزیابی، اعتبارسنجی و رتبه‌بندی در حوزه‌های علم و فناوری.
- ۲-۴- ساماندهی نظام ملی آمار و اطلاعات علمی، پژوهشی و فناوری جامع و کارآمد.
- ۲-۵- حمایت از تأسیس و توسعه شهرک‌ها و پارک‌های علم و فناوری.
- ۲-۶- توزیع عادلانه فرصت‌ها و امکانات تحصیل و تحقیق در آموزش عالی در سراسر کشور.
- ۲-۷- شناسایی نخبگان، پرورش استعدادها درخشان و حفظ و جذب سرمایه‌های انسانی.
- ۲-۸- افزایش بودجه‌ی تحقیق و پژوهش به حداقل ۴٪ تولید ناخالص داخلی تا پایان سال ۱۴۰۴ با تأکید بر مصرف بهینه منابع و ارتقاء بهره‌وری.
- ۳- حاکمیت مبانی، ارزش‌ها، اخلاق و موازین اسلامی در نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری و تحقق دانشگاه اسلامی با تأکید بر:
- ۳-۱- اهتمام به نظام تعلیم و تربیت اسلامی و اصل پرورش در کنار آموزش و پژوهش و ارتقاء سلامت روحی و معنوی دانش پژوهان و آگاهی‌ها و نشاط سیاسی آنان.
- ۳-۲- تربیت اساتید و دانشجویان مؤمن به اسلام، برخوردار از مکارم اخلاقی، عامل به احکام اسلامی، متعهد به انقلاب اسلامی و علاقمند به اعتلای کشور.
- ۳-۳- حفظ موازین اسلامی و ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی در استفاده از علم و فناوری.
- ۴- تقویت عزم ملی و افزایش درک اجتماعی نسبت به اهمیت توسعه علم و فناوری:
- ۴-۱- تقویت و گسترش گفتمان تولید علم و جنبش نرم‌افزاری در کشور.

۲-۴- ارتقاء روحیه‌ی نشاط، امید، خودباوری، نوآوری نظام‌مند، شجاعت علمی و کار جمعی و وجدان کاری.

۳-۴- تشکیل کرسی‌های نظریه‌پردازی و تقویت فرهنگ کسب و کار دانش‌بنیان و تبادل آراء و تضارب افکار، آزاداندیشی علمی.

۴-۴- ارتقاء منزلت و بهبود معیشت استادان، محققان و دانش‌پژوهان و اشتغال دانش‌آموختگان.

۵-۴- احیاء تاریخ علمی و فرهنگی مسلمانان و ایران و الگوسازی از مفاخر و چهره‌های موفق عرصه‌ی علم و فناوری.

۶-۴- گسترش حمایت‌های هدفمند مادی و معنوی از نخبگان و نوآوران و فعالیت‌های عرصه‌ی علم و فناوری.

۵- ایجاد تحول در ارتباط میان نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری با سایر بخش‌ها با تأکید بر:

۱-۵- افزایش سهم علم و فناوری در اقتصاد و درآمد ملی، ازدیاد توان ملی و ارتقاء کارآمدی.

۲-۵- حمایت مادی و معنوی از فرآیند تبدیل ایده به محصول و افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش پیشرفته و فناوری داخلی در تولید ناخالص داخلی با هدف دستیابی به سهم ۵۰ درصد.

۳-۵- تحکیم و تعمیق پیوند حوزه و دانشگاه و تقویت همکاری‌های مستمر راهبردی.

۴-۵- تنظیم رابطه متقابل تحصیل با اشتغال و متناسب‌سازی سطوح و رشته‌های تحصیلی با نقشه‌ی جامع علمی کشور و نیازهای تولید و اشتغال.

۵-۵- تعیین اولویت‌ها در آموزش و پژوهش با توجه به مزیت‌ها، ظرفیت‌ها و نیازهای کشور و الزامات نیل به جایگاه اول علمی و فناوری در منطقه.

۶-۵- حمایت از مالکیت فکری و معنوی و تکمیل زیرساخت‌ها و قوانین و مقررات مربوط.

۷-۵- افزایش نقش و مشارکت بخش‌های غیردولتی در حوزه‌ی علم و فناوری و ارتقاء سهم وقف و امور خیریه در این حوزه.

۵-۸- توسعه و تقویت شبکه‌های ارتباطات ملی و فراملی میان دانشگاه‌ها، مراکز علمی، دانشمندان و پژوهشگران و بنگاه‌های توسعه فناوری و نوآوری داخلی و خارجی و گسترش همکاری‌ها در سطوح دولتی و نهادهای مردمی با اولویت کشورهای اسلامی.

۶-۶- گسترش همکاری و تعامل فعال، سازنده و الهام بخش در حوزه‌ی علم و فناوری با سایر کشورها و مراکز علمی و فنی معتبر منطقه‌ای و جهانی به ویژه جهان اسلام همراه با تحکیم استقلال کشور، با تأکید بر:

۶-۱- توسعه‌ی صنایع و خدمات مبتنی بر علوم و فناوری‌های جدید و حمایت از تولید و صادرات محصولات دانش بنیان و متکی بر فناوری‌های بومی به ویژه در حوزه‌های دارای مزیت و ظرفیت، با اصلاح امر واردات و صادرات کشور.

۶-۲- اهتمام بر انتقال فناوری و کسب دانش طراحی و ساخت برای تولید محصولات در داخل کشور با استفاده از ظرفیت بازار ملی در مصرف کالاهای وارداتی.

۶-۳- استفاده از ظرفیت‌های علمی و فنی ایرانیان مقیم خارج و جذب متخصصان و محققان برجسته سایر کشورها به ویژه کشورهای اسلامی حسب نیاز.

۶-۴- تبدیل ایران به مرکز ثبت مقالات علمی و جذب نتایج پژوهش‌های محققان، نخبگان علمی و نوآوران سایر کشورها به ویژه جهان اسلام. (سیاست‌های کلی علم و فناوری (نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری)، ۱۳۹۳)

۵-۳. نقشه‌ی جامع علمی کشور

در بند ۶ راهبردهای ملی، راهبرد کلان ۴ آمده است «رصد، پایش و آینده‌نگاری علم، فناوری، نوآوری و نیازهای بازار.» و در بند ۱۰ اقدامات ملی همان راهبرد کلان آمده است «ایجاد نهادهای رصد علم و فناوری در حوزه‌های اولویت‌دار با مشارکت انجمن‌های علمی، مراکز دانشگاهی و مؤسسات غیردولتی؛» در بند ۱۴ اقدامات ملی راهبرد کلان ۶ نیز آمده است «رصد دائمی ظرفیت‌های محیطی و اقتضانات اجتماعی و تنظیم ظرفیت دانشگاه‌ها در مقاطع و حوزه‌های مختلف علمی متناسب با رتبه‌ی علمی آن‌ها و نیازهای حال و آینده بر اساس اصول و ملاحظات آمایش سرزمین؛» و همچنین در بند ۳۲ همان اقدامات و راهبرد آمده است «رصد

دائمی شرایط محیطی به منظور پاسخگویی پیوسته و پویای آموزش و پرورش به نیازهای حال و آینده‌ی جامعه؛» هم چنین در بند ۵ و ۸ بخش دوم فصل پنج به ترتیب آمده است «ستاد راهبری اجرای نقشه‌ی جامع علمی کشور موظف است وضعیت پذیرش دانشجو در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی در دانشگاه‌های دولتی و غیر دولتی را رصد نموده و به صورت سالیانه گزارش میزان نیاز کشور به این رشته‌ها و مقاطع را با توجه به اولویت‌های ملی، تهدیدها و فرصت‌ها و امکانات کشور تهیه نموده و به همراه گزارش اقدامات خود برای اصلاح وضع موجود، به شورای عالی انقلاب فرهنگی ارائه نماید.» و «ستاد راهبری اجرای نقشه‌ی جامع علمی کشور موظف است ضمن رصد و پایش اوضاع محیطی، رقبا و تحولات جهانی علم و فناوری با رویکرد آینده-پژوهی، نقشه‌ی جامع علمی کشور را به صورت دوره‌ای، روزآمد نموده و برای تصویب به شورای عالی انقلاب فرهنگی ارائه دهد.» (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹)

۵-۴. قانون برنامه‌ی پنجم توسعه

در بند «و» ماده ۱۶ قانون برنامه‌ی پنجم توسعه آمده است «وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظفند با همکاری سایر دستگاه‌های ذی‌ربط ضمن اعمال اقدامات ذیل شاخص‌های آن را پایش نموده و گزارش عملکرد سالانه را به کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.» و در مورد ۶ همین بند نیز آمده است «استقرار نظام یکپارچه پایش و ارزیابی علم و فناوری کشور تحت نظر شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری با هماهنگی مرکز آمار ایران جهت رصد وضعیت علمی کشور در مقیاس ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی و تعیین میزان دستیابی به اهداف اسناد بالادستی مبتنی بر نظام فراگیر و پویای آمار ثبتي و ارائه‌ی گزارش سالانه به کمیسیون آموزش و تحقیقات مجلس شورای اسلامی (برنامه‌ی پنجم توسعه) و همچنین در فصل چهارم، ماده ۴۶، تبصره ۳ آمده است «وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات می‌تواند جهت ارزیابی شاخص‌ها و وضعیت در ابعاد ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی نظام پایش شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را تا پایان سال دوم برنامه تدوین نماید. کلیه دستگاه‌های اجرائی و مؤسسات غیردولتی موظف به ارائه اطلاعات و آمار مورد نیاز و مرتبط، به این وزارتخانه هستند. گزارش میزان تحقق اهداف این ماده هر

ساله توسط این وزارتخانه به اطلاع مجلس شورای اسلامی می‌رسد.» «همچنین در فصل پنج، ماده ۷۹ آمده است:» در راستای ارتقاء سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی به یک سوم در پایان برنامه و به منظور برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، راهبری، پایش و ارزیابی بهره‌وری کلیه عوامل تولید از جمله نیروی کار، سرمایه، انرژی و آب و خاک، سازمان ملی بهره‌وری ایران به صورت مؤسسه دولتی وابسته به معاونت با استفاده از امکانات موجود ایجاد می‌شود تا برنامه‌ی جامع بهره‌وری کشور شامل شاخص‌های استاندارد بهره‌وری و نظام اجرائی ارتقاء بهره‌وری، در برگیرنده‌ی توزیع نقش‌ها و مسؤولیت‌ها در کلیه‌ی بخش‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی اعم از بخش‌های دولتی و غیردولتی، به صورت برنامه لازم الاجراء برای تمامی بخش‌های یادشده، تدوین نماید و به تصویب هیأت وزیران برساند. تمام دستگاه‌های اجرائی موظفند از سال دوم برنامه تغییرات بهره‌وری و اثر آن بر رشد اقتصادی مربوط به بخش خود را به طور مستمر منتشر نمایند و سیاست‌ها و متغیرهای اثرگذار بر رشد بهره‌وری را شناسایی کنند تا اثر بهره‌وری از دستگاه‌های مزبور رشد صعودی داشته باشد. سیاست‌های مذکور می‌تواند حاوی سیاست‌های تشویقی بخش‌های غیردولتی و شرکت‌های دولتی باشد» در فصل ششم، ماده ۱۸۴ نیز آمده است «به منظور تحقق اهداف مندرج در اصل پنجاهم (۵۰) قانون اساسی «نظام راهبردی محیطی» در سطوح ملی، منطقه‌ای و موضوعی بر اساس محورهای ذیل تدوین و به اجراء می‌آید:

- الف راهبردهای کلی توسعه مناطق و منظور نمودن اثرات تجمعی این راهبردها
 - ب شاخص اثرات محیطی توسعه و شاخص ظرفیت زیستی
 - ج اعمال شاخص‌های پایداری منطقه‌ای و ملی
 - د پایش برنامه‌ها و طرح‌های توسعه‌ای منطقه‌ای و موضوعی
 - ه برنامه توانمندسازی و تعیین ساز و کار اجرائی ارزیابی راهبردی محیطی
- تبصره ۱ شورای عالی حفاظت محیط زیست، نهاد ملی مسؤول ارزیابی راهبردی محیطی طرح‌ها و برنامه‌های توسعه ملی موضوعی است.

تبصره ۲ شوراهاى هماهنگى توسعه‌ى منطقه‌اى، مسؤول ارزیابى راهبردى محیطى برنامه‌هاى توسعه منطقه‌اى بر اساس ضوابط مصوب شوراى عالی حفاظت محیط زیست مى‌باشند.

تبصره ۳ شوراى عالی ادارى مکلف است وظایف اجرائى شوراى عالی حفاظت محیط زیست را به واحدهاى استانى سازمان حفاظت محیط زیست تفویض نماید.

آئین‌نامه اجرائى این ماده شامل فرآیند و ساز و کارهاى اجرائى ارزیابى راهبردى به تصویب هیأت وزیران مى‌رسد.» و همین‌طور در همان فصل ۶، ماده ۱۹۲ در مورد رصد آلاینده‌ها نیز آمده است: «به منظور کاهش عوامل آلوده‌کننده و مخرب محیط زیست کلیه‌ى واحدهاى بزرگ تولیدى، صنعتى، عمرانى، خدماتى و زیربنایى موظفند: الف - طرح‌ها و پروژه‌هاى بزرگ تولیدى، خدماتى و عمرانى خود را پیش از اجرا و در مرحله انجام مطالعات امکان‌سنجى و مکان‌یابى بر اساس ضوابط مصوب شوراى عالی حفاظت محیط زیست مورد ارزیابى اثرات زیست محیطى قرار دهند. رعایت نتیجه‌ى ارزیابى‌ها توسط مجربان طرح‌ها و پروژه‌ها الزامى است. ب- نسبت به نمونه‌برداری و اندازه‌گیری آلودگی و تخریب زیست محیطى خود اقدام و نتیجه را در چهارچوب خود اظهارى به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نمایند. واحدهاى که قابلیت و ضرورت نصب و راه‌اندازى سامانه (سیستم) پایش لحظه‌اى و مداوم را دارند باید تا پایان سال سوم برنامه، نسبت به نصب و راه‌اندازى سامانه (سیستم‌هاى) مذکور اقدام نمایند. متخلفین مشمول ماده (۳۰) قانون نحوه‌ى جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴/۳/۲ مى‌شوند.

۵-۵. قانون اجرای سیاست اصل ۴۴

بند «د» ماده ۹۱ قانون اجرای سیاست اصل ۴۴ مى‌گوید: «اتاق بازرگانى و صنایع و معادن ایران و اتاق تعاون موظفند در ایفاء نقش قانونى خود به عنوان مشاور سه قوه، ساز و کار لازم برای ساماندهى و هماهنگى تشکل‌هاى اقتصادى و کسب نظرات فعالان اقتصادى را فراهم نموده و با کمک به ایجاد فضای تعامل سازنده بخش خصوصى با ارکان حکومت، در مسائل اقتصادى پیشنهادهاى کارشناسانه لازم را ارائه نمایند. در این راستا، اتاق‌ها موظفند با تأسیس واحد پایش و پیگیرى اجراء سیاست‌هاى کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسى، گزارش‌هاى منظم لازم را به شوراى عالی اجراء سیاست‌هاى کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسى تقدیم

نمایند و همچنین پیش‌نویس قانون «ایجاد فضای مساعد کارآفرینی و رفع موانع کسب و کار» را تهیه و ارائه کنند.»

۶. بحث و نتیجه‌گیری

التزام به رصدخانه و رصد علمی جهت سیاست‌گذاری‌های صحیح در زمینه‌ی علم، و فناوری توسط مقام معظم رهبری اهمیت موضوع را چند برابر می‌کند. از سخنان مقام معظم رهبری در سخنرانی‌های مختلف ایشان که در بالا ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت:

در کشور ایران نیازمند نظام رصدی هستیم؛ رصد باید مداوم باشد؛ ارزیابی خروجی‌ها (خروجی نخبگان) باید صورت بگیرد؛ مقایسه ورودی‌های علم و فناوری و سیاست‌های اتخاذ شده با خروجی‌ها صورت گیرد؛ رصد طبق چشم‌انداز و نیازهای کشور انجام شود؛ رصد کشورهای رقیب انجام شود؛ سنجش حرکت و روش‌ها صورت گیرد؛ علم باعث و حرکت و اقتدار است؛ رصد علمی و سیاسی صورت گیرد؛ یکی از اهداف رصدخانه بالا بردن سطح عموم جامعه در مورد علم، فناوری و نوآوری است.

یکی از اهداف رصدخانه‌ها بالا بردن سطح آگاهی و عمومی جامعه در مورد علم، فناوری و نوآوری است به نحوی که بسیاری از رصدخانه‌ها در جهان گزارشی را جهت افزایش آگاهی عموم به صورت رایگان از طریق پرتال در اختیار همگان قرار می‌دهند. این هدف با بند دو اصل دوم قانون اساسی جمهوری اسلامی هم‌خوانی دارد. در این بند آمده است: «بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی در همه زمینه‌های با استفاده صحیح از مطبوعات و رسانه‌های گروهی و وسایل دیگر» همچنین دستیابی به بندهای سیاست‌های کلی علم و فناوری (نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری) نیازمند رصد مداوم است و از وظایف رصدخانه‌های علم، فناوری نوآوری کمک به پیشرفت علمی در تمام عرصه‌های جهانی است، شناسایی قطب‌های علمی، نخبگان و فرهیختگان از دیگر وظایف رصدخانه‌هاست. رصدخانه با هدف خدمت رسانی و کمک به اتخاذ سیاست‌های درست در عرصه‌ی علم، فناوری و نوآوری فعالیت می‌کند. از فعالیت‌های دیگر رصدخانه تولید شاخص و ارزیابی در زمینه‌ی علم، فناوری و نوآوری است و نیز ارائه‌ی راهکارها جهت اصلاح و بهتر شدن امور و پروژه‌های در دست اقدام. رصدخانه‌ها مکمل کار

مدیریت دانش هستند و این دو در کنار هم باعث ایجاد جوامعی دانشی می‌شوند. همه‌ی این موارد در راستای سیاست‌های کلی علم فناوری است که توسط مقام معظم رهبری به قوای سه‌گانه اعلام شده است. در نقشه‌ی جامع علمی کشور ایجاد رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری به عنوان یک اقدام ملی و رصد به عنوان یک راهبرد ملی در چند اصل و بند نقشه آمده است. از این بندها که در بالا ذکر شد می‌توان نتیجه گرفت ایجاد رصدخانه یک ضرورت است و این رصدخانه باید با مشارکت گروه‌های مختلف از جمله انجمن‌های علمی، مراکز دانشگاهی و مؤسسات غیر دولتی صورت گیرد. رصد باید مداوم و در محیط کلان صورت گیرد. رصد با توجه به نیاز حال و آینده و در زمینه‌های حوزه‌های الویت‌دار، دانشگاه، حوزه کاری وزارت آموزش و پرورش، علم، فناوری، نوآوری و نیازهای بازار صورت گیرد و رصدخانه‌ی دیگری نیز امور رصد مربوط به نقشه‌ی جامع علمی کشور را انجام داده و گزارشات را باید به شورای عالی انقلاب فرهنگی تحویل دهد و زیر نظر شورای عالی انقلاب فرهنگی کار نماید (نقشه‌ی جامع علمی کشور، ۱۳۹۱). در برنامه‌ی پنجم توسعه متولی رصدخانه را به یک وزارت یا سازمان در موضوعات مختلف سپرده است. همکاری و شبکه‌سازی میان این رصدخانه‌ها دیده نمی‌شود ولی ارگان‌ها و نهادهای مربوطه را موظف به همکاری با متصدی امر رصد دانسته است. در قانون اجرای سیاست اصل ۴۴ همکاری و شبکه‌سازی تا حدودی دیده می‌شود. در واقع می‌توان گفت در بند «د» ماده ۹۱ این قانون اتاق بازرگانی و صنایع معادن ایران و اتاق تعاون مسئولیت رصد اقتصادی را بر عهده دارند و به گونه‌ی رصدخانه‌ی علم، فناوری در زمینه‌ی اقتصاد هستند. در واقع با بررسی اجمالی اسناد بالادستی در جمهوری اسلامی ایران معلوم شد رصدخانه و رصد علم، فناوری و نوآوری از دهه‌ی ۸۰ به این سو نقش والایی دارد. تضادی در ایجاد رصدخانه‌ی علم و فناوری در جهان و رصدخانه‌ی علم و فناوری مد نظر در اسناد بالادستی ایران دیده می‌شود. شبکه‌سازی، همکاری بین سازمانی و مشارکت داده‌ها جهت تهیه پایگاه جامع جهت ارزیابی علم، فناوری و نوآوری امری لازم در رصدخانه‌هاست. این در حالی است که در برنامه‌ی پنجم توسعه امر رصد در هر زمینه را به یک سازمان سپرده است. مثلاً دو وزارتخانه علوم، تحقیقات، فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به طور جداگانه به پالایش شاخص‌ها می‌پردازند. وزارت اطلاعات و

ارتباطات جداگانه به رصد شاخص‌های در حوزه فناوری اطلاعات می‌پردازد و همین‌طور در بخش‌های دیگر نیز جداگانه سازمان مربوطه کار رصد را انجام می‌دهد. در نقشه‌ی جامع علمی کشور دیدگاه به رصدخانه‌های علم و فناوری نزدیک‌تر بوده و تصویر بهتری از رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری نشان می‌دهد. در واقع رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری در ایران باید با مشارکت وزارت‌خانه‌ها، سازمان‌های سیاست‌گذار، سازمان‌های دولتی، انجمن‌های علمی و دانشگاه‌ها باید شکل بگیرد. بخش خصوصی در اسناد بالادستی ایران ذکر نشده است. با توجه به این‌که اطلاعات در مورد بخش خصوصی کمتر در جایی بایگانی و اطلاع‌رسانی می‌شود بهتر است رصدخانه با بخش خصوصی نیز فعالیت داشته باشد. رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری با رصد مداوم تلاش می‌کند اطلاعات لازم جهت تجزیه و تحلیل و اتخاذ سیاست‌های مبتنی بر علم و فناوری را فراهم نماید. یکی از اهداف رصدخانه‌ها علم، فناوری و نوآوری کشف روندها و ارائه‌ی الگو می‌باشد. لذا جهت ارائه‌ی الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت نیازمند به رصد مداوم و ایجاد رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری هستیم.

۷. پیشنهاد حاصل از پژوهش

- پیشنهاد می‌شود طبق بیانات مقام معظم رهبری رصدخانه‌ی علم، فناوری و نوآوری در ایران شکل گیرد. این رصدخانه به رصد مداوم ایران و کشورهای رقیب بپردازد. و ورودی‌ها و خروجی‌های علم و فناوری را جهت کمک به اتخاذ سیاست درست مقایسه نماید. رصد علمی و سیاسی در کنار هم باشد. در امر رصد نیازهای کشور در نظر گرفته شود.
- پیشنهاد می‌شود ایجاد شبکه‌ی همکاری میان سازمان‌های مختلف، دانشگاه‌ها، انجمن‌های علمی و وزارت‌خانه‌ها صورت گیرد. تجربه موفق رصدخانه در کشورهای دیگر تأکید بر همکاری و شبکه‌سازی است.
- پایگاه اطلاعاتی جامع برای اتخاذ تصمیم مبنی بر علم، فناوری و نوآوری صورت گیرد.
- محیط کلان و رصد مداوم ایران و رقبا جز دستور کار رصدخانه قرار گیرد.
- پیشنهاد می‌شود رصدخانه در اتخاذ تصمیمات و سیاست‌های برتر با توجه به آینده‌ی علم، فناوری و نوآوری و چشم‌اندازهای ایران یاری‌رسان در تصمیم‌گیری‌ها باشد.

چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده؛ سی‌ام و سی‌ویکم اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۴

منابع:

- انصاری، رضا و طباطبائیان، حبیب‌الله. (۱۳۸۵). طراحی رویکرد سیستمی در سیاست‌گذاری تکنولوژی‌های نوظهور، یک ضرورت ملی. اولین کنفرانس آینده‌پژوهی، فناوری و چشم‌انداز توسعه. تهران. ۱۳۸۵.
- خامنهای، علی. (۱۳۹۱). فتح الفتوح. بیانات مقام معظم رهبری حضرت آیت‌الله العظمی خامنه‌ای (مدظله‌العالی) در دیدارهای سالانه نخبگان. تهران. دانش بنیان فناوری.
- خزائی، سعید؛ محمودزاده، امیر؛ سهامی، الهام. (۱۳۹۲). مهم‌ترین رصدخانه‌های علم و فناوری. اصفهان. پارس ضیاء.
- سوزنجی، ابراهیمی؛ حمیدی مطلق، روح‌الله. (۱۳۸۹). بررسی جامع و رصد وضعیت علم و فناوری در کشور. تهران. شورای عالی انقلاب فرهنگی. (۱۳۸۹). نقشه‌ی جامع علمی کشور.
- مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۰). برنامه‌ی پنجم توسعه.
- مؤسسه‌ی آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی. (۱۳۸۴). دیدبانی دروازه ورود به آینده است. تهران: مؤسسه‌ی آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- نوروزی چاکلی، عبدالرضا؛ صمدی، لاله. (۱۳۹۳). نمایه‌های تخصصی بین‌المللی: تحلیل، مقایسه و کاربرد. تهران: سمت.
- واعظی نژاد، محمد و سروری، حامد. (۱۳۸۹). مطالعه‌ی تطبیقی رصدخانه‌های علم و فناوری جهان و ارائه الگوی پیشنهادی. چهارمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی ایران. تهران. ۱۳۸۹.
- یعقوبی، محمود؛ غفاری، محمد مهدی و پاکپور، مریم. (۱۳۸۵). آینده‌نگری فناوری، ابزار سیاست‌گذاری علم و فناوری. آینده-پژوهی فناوری و چشم‌انداز توسعه. تهران.

(n.d.). Retrieved dec 25, 2014, from observatoire des sciences etdes technique:

<http://www.obs-ost.fr/>

AOSTI (African Observatory of Science, Technology and Innovation). (2013). *Assessing Best Practices of Science, Technology and Innovation Observatories*.

Kouyoumjian, H. (2008). *A Regional Science, Technology and Innovation Observatory (RSTIO)*.

The Qatar National Research Strategy. (2012). *Qatar National Research Strategy*.