



مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری  
جهان اسلام (ISC)

الگوی بهینه ویژگی و فرایندهای نظام ایده ها و نیازها (سکوی نان) بر اساس

تجارب جهانی در توسعه پژوهش و نوآوری

مجری

دکتر هاجر صفاهیه

تابستان ۱۴۰۲



## چکیده

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر ارائه الگوی بهینه ویژگی ها و فرایندهای سکوی نظام ایده‌ها و نیازها با نام اختصاری (نان) بر اساس تجارب کشورهای پیشرو در این زمینه می باشد.

**روش شناسی:** این پژوهش کاربردی بوده و در زمره پژوهش های توصیفی با رویکردی تطبیقی قرار می گیرد. جامعه پژوهش شامل پنج کشور سوئیس، سوئد، ایالات متحده آمریکا، کره جنوبی و مالزی بود. گردآوری داده ها از طریق مرور و تحلیل پیشینه مربوط به کشورهای مورد مطالعه و همچنین سیاهه واری مستخرج از فرایندهای نظام توسعه پژوهش و فناوری جامعه پژوهش بود.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که فعالیت های توسعه پژوهش و نوآوری در کشورهای پیشرو دارای سابقه بیش از ۳ دهه می باشد. گرچه نحوه سیاستگذاری و تشکیلات کلان توسعه پژوهش و نوآوری در آنها با یکدیگر متفاوت است ولیکن دارای بسترها و سکوهایی نرم افزاری هستند که ویژگی ها و فرایندهای مشابهی دارند. مطابق با فرایندها و ویژگی های شناسایی شده در نظام های توسعه پژوهش و نوآوری کشورهای مورد مطالعه، سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) از ۳۸ ویژگی و فرایند مشترک کشورها، دارای ۱۴ (۳۷٪) ویژگی بود. این درحالی است که کشورهای سوئد، سوئیس، کره جنوبی، ایالات متحده آمریکا و مالزی به ترتیب دارای ۳۳، ۳۴، ۳۶، ۳۲، ۲۲ ویژگی و فرایند مشترک بودند. بر اساس ویژگی و فرایندهای مستخرج از تجارب کشورهای پیشرو، راهبردهای بهینه سازی سکوی نان جهت دستیابی به اهداف تعیین شده در اولویت اول می تواند تدوین برنامه و اهداف راهبردی نظام ایده ها و نیازها، تدوین فرمت ساختارمند برای ثبت ایده ها و پیشنهاد، تدوین شاخص های ارزیابی ایده ها/ پیشنهادها پژوهشی با نظر نیاز پردازان، برگزاری برنامه های ویژه و مرتبط با نظام ملی نوآوری و ترویج آن، ارائه عناوین ایده ها و نیازهای پژوهشی عملیاتی شده، اعمال محدودیت در دسترسی عمومی به ایده ها و پیشنهادها پژوهشی، تهیه آرشیو از پروژه های نوآورانه خاتمه یافته، امکان اشتراک خبرنامه نظام ایده ها و نیازها توسط ایده پردازان و پژوهشگران جهت دستیابی به آخرین نیازها و فرصت های پژوهشی کشور، حضور در شبکه های اجتماعی ملی و بین المللی و ارائه گزارش و انتشارات مرتبط می باشند. دیگر راهبردهای مرتبط که در اولویت های بعدی قرار میگیرند نیز در این پژوهش ارائه گردیده است.

**نتیجه گیری:** به منظور دستیابی به اهداف ترسیم شده سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان)، بکارگیری راهبردهای عملی منطبق بر فرایندها و الگوهای موفق کشورهای پیشرو در این زمینه ضروری می باشد.

**کلید واژه:** نظام ایده ها و نیازها (نان)، توسعه پژوهش و نوآوری، علم، فناوری و نوآوری، نظام ملی نوآوری

## فهرست مندرجات

### فصل اول مقدمه پژوهش

- ۱-۱ مقدمه و بیان مسئله..... ۱
- ۲-۱ ضرورت پژوهش..... ۵
- ۳-۱ اهداف پژوهش..... ۷

### فصل دوم پیشینه پژوهش

- ۱-۲ مقدمه ..... ۸
- ۲-۲ ادبیات پژوهش ..... ۸
- ۲-۲-۲ سیاست های توسعه پژوهش، فناوری و نوآوری ..... ۸
- ۳-۲-۲ نظام ملی نوآوری ..... ۹
- ۳-۲ پیشینه پژوهش ..... ۱۱

### فصل سوم روش پژوهش

- ۱-۳ مقدمه ..... ۱۸
- ۲-۳ روش پژوهش..... ۱۸
- ۳-۳ جامعه پژوهش..... ۱۸
- ۴-۳ گردآوری اطلاعات..... ۱۹

### فصل چهارم نتایج و یافته‌های پژوهش

- ۱-۴ مقدمه..... ۲۰
- ۲-۴ یافته‌های پژوهش..... ۲۰
- ۱-۲-۴ بررسی نظام های توسعه پژوهش و نوآوری در کشورهای پیشرو..... ۲۰
- ۱-۱-۲-۴ کشور سوئیس..... ۲۰
- ۲-۱-۲-۴ کشور سوئد..... ۲۲
- ۳-۱-۲-۴ کشور کره جنوبی..... ۲۳
- ۴-۱-۲-۴ کشور ایالات متحده آمریکا..... ۲۵
- ۵-۱-۲-۴ کشور مالزی..... ۲۶
- ۲-۲-۴ استخراج و تحلیل ویژگی و فرایندهای سکوهای نرم افزای نظام توسعه پژوهش و نوآوری  
کشورهای پیشرو..... ۲۸
- ۱-۲-۲-۴ پایگاه اینوسوئیس..... ۲۸
- ۲-۲-۲-۴ پایگاه وینوا..... ۵۷
- ۳-۲-۲-۴ پایگاه کوردیس..... ۷۲
- ۴-۲-۲-۴ پایگاه گرنت..... ۷۹

۸۶	..... پایگاه ماستیک..... ۵-۲-۲-۴
۹۱	..... ارزیابی سکوی نظام ایده ها و نیازها ( نان) و ویژگی های آن بر اساس تجارب کشورهای پیشرو..... ۳-۲-۴
۹۴	..... الگوی بهینه از ویژگی و فرایندهای سکوی نظام ایده و نیازها (نان) بر اساس تجارب جهانی... ۴-۲-۴

### فصل پنجم بحث و نتیجه گیری

۱۰۱	..... مقدمه..... ۱-۵
۱۰۱	..... بحث و نتیجه گیری یافته‌های..... ۲-۵
۱۰۶	..... پیشنهادات کاربردی ..... ۳-۵
۱۰۷	..... پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده..... ۴-۵
۱۰۷	..... محدودیت های پژوهش..... ۵-۵
۱۰۸	..... منابع.....

## فصل اول : مقدمه

### ۱-۱- مقدمه و بیان مسئله

در عصر حاضر پیشرفت سریع فناوری و تحولات بی سابقه ناشی از آن، باعث شده تا کشورها و جوامع به منظور حفظ و یا ارتقای قدرت و رقابت پذیری خود توسعه ملی را در راس فعالیت های خود قرار دهند. توسعه به مجموعه ای از تحولات فکری، فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی گفته می شود که به گسترش توانایی ها و ظرفیت های کلی یک جامعه در همه ابعاد شده و در نهایت به پیشرفت و رفاه عمومی منجر می شود. نوروززاده، شفیع زاده، روحانی (۱۳۹۲) ادعان می کنند که توسعه به دست انسان و برای انسان صورت می گیرد و همه جنبه های زندگی فردی و اجتماعی وی را شامل می شود و ناظر بر بهبود همه جانبه زندگی کاهش فقر، بیکاری، نابرابری و نیز صنعتی شدن هر چه بیشتر، ارتباطات بهتر، ایجاد نظام اجتماعی مبتنی بر عدالت و افزایش مشارکت مردم در امور سیاسی و به طور کلی ارتقاء کیفیت زندگی مردم در جوامع را به دنبال خواهد داشت .

صاحب نظران معتقدند که از مهمترین شاخص های اصلی توسعه و راه رسیدن به آن توجه به دانش، پژوهش و نوآوری است. بر این اساس، یونسکو نیز به صورت سالیانه و ادورای گزارش هایی از وضعیت سرمایه گذاری کشورها در علم، فناوری و نوآوری به عنوان یکی از شاخص های توسعه یافتگی منتشر می کند. این بدین معنا است هر جامعه ای که توانمندی خلق دانش، جذب و بکارگیری آن را داشته و به طور کلی از ظرفیت فناوری و نوآوری بالاتری برخوردار باشد، می تواند خیلی سریع تر و با بهره وری بیشتر به توسعه و پیشرفت دست یابد (ریاحی و قانعی راد، ۱۳۸۹). بنابراین می توان گفت، از آنجایی که توسعه بر پایه رشد فناوری و نوآوری شکل می گیرد، فناوری و نوآوری نیز در سایه توجه به تحقیق و تولید دانش محقق می شود (خمسه و علیمرادیان، ۱۳۸۹). بدیهی است در شرایط کنونی که رشد و گسترش علم، فناوری و نوآوری از عناصر مهم پیشرفت و توسعه همه جانبه محسوب می شود، نهادها و نظام های آموزشی و پژوهشی نقش بسیار مهمی را در این زمینه داشته باشند. در راستای اهمیت این موضوع دولتها تلاش می کنند تا با استفاده از رویکردها برنامه ریزی های متناسب،

بستر مناسبی برای توسعه علمی و فناوری در کشورهای خود فراهم نمایند. به طور کلی دو سیاست عمده توسط دولت‌ها برای توسعه علمی اتخاذ می‌شود: الف) *سیاست‌های کارکردی یا اشاعه‌گرا*، که هدف آنها معمولاً افزایش ظرفیت نوآوری و بهبود کلی قابلیت‌های علمی و فناورانه است. در این رویکرد، پژوهشگران و سیاستگذاران از میان زمینه‌های اقدام و سیاست‌های کارکردی با توجه به مسائل اولویت‌دار باید دست به انتخاب بزنند.

ب) *سیاست‌های هدفمند یا مأموریت‌گرا*، که از توسعه پژوهش و فناوری خاص یا بخش‌های خاصی از صنعت حمایت میکنند. در اتخاذ این نوع از سیاست‌ها نیز این استدلال وجود دارد که نظر به محدودیت منابع دولتی، گزینشی عمل کردن در بین حوزه‌های پژوهشی، فناوری‌ها و یا بخش‌های صنعتی کاملاً اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

امروزه، به عنوان یک اصل پذیرفته شده، همه کشورها حتی آنهایی که از حیث منابع انسانی و غیر انسانی دارای وضعیت مناسبی می‌باشند، باور دارند که به منظور دستیابی و استمرار توسعه نمیتوانند در همه زمینه‌های علمی، فناوری نوآوری سرمایه‌گذاری نمود بلکه باید متناسب با وضعیت و اهداف کشور، به دسته بندی و انتخاب حوزه‌های پر نیاز و اولویت‌دار حرکت کرد (دبیر خانه شورای عالی عتف، ۱۴۰۰). مطالعات نیز نشان داده‌اند که در یک سیستم موثر و کارآمد در حوزه علم، فناوری و نوآوری، صرف توجه به تولید ایده‌های جدید و اتخاذ سیاست‌های علم و پژوهش کافی نبوده و بهره‌برداری عملی از ایده‌ها به منظور پاسخ به مشکلات و چالش‌های جامعه نیز باید در نظر گرفته شود (میرعمادی، ۱۳۹۸). در این میان ایجاد شبکه‌های ارتباطی که در آن محقق یا کارآفرین بتواند تعاملات برون‌سازمانی ایجاد کرده، فرصت‌های تحقیقاتی و چالش‌های موجود جامعه را شناسایی کرده و بتواند دستاوردهای تحقیقاتی خود را عملیاتی و تجاری‌سازی نماید از ضروریات است (جهرمی و پور کریمی، ۱۳۹۵).

در ایران نیز همگام با تحولات جهانی، در دهه اخیر گرچه تلاش‌های زیادی جهت دستیابی به توسعه علمی و فناوری انجام شده است، ولیکن شواهدی وجود دارد که برای کسب مرجعیت علمی و فناوری مندرج در برنامه چشم‌انداز بیست‌ساله و دستیابی به توسعه کشور، بازنگری برنامه‌ها و سیاست‌ها در این خصوص ضروری بوده و تلاشی بیش از پیش را می‌طلبد. از طرف دیگر نظام ملی نوآوری که می‌تواند پاسخگوی نیاز کشور در این

زمینه باشد با وجود برنامه ریزی و سیاستگذاری ها گوناگون هنوز به درستی در کشور شکل نگرفته است (میرعمادی، ۱۳۹۸). در پاسخ به این نیاز، اخیرا نظام ایده ها و نیازها (نان) به عنوان یکی از اجزا و زیر مجموعه نظام ملی نوآوری در ایران طراحی و پیاده سازی شده است که می توان آن را جزو گام ها مهم و اساسی در زمینه استقرار نظام ملی نوآوری دانست. اهمیت نظام ایده ها و نیازها در استقرار نوآوری از این جهت است که برگ، جاکوبسان، کارلسون و ریکنز (۲۰۰۸) هفت کارکرد عمده نظام ملی نوآوری را توسعه دانش، انتشار دانش، جهت دهی به نظام، فعالیت های کارآفرینانه، شکل گیری بازار، تامین منابع و مشروعیت بخشی دانسته و از بین آنها تامین منابع را که شامل منابع مالی، انسانی و زیرساخت های شبکه ای هستند را قلب این نظام نامیده اند.

مطابق با تعریف ارائه شده توسط وزارت عتف جمهوری اسلامی ایران، نظام ایده ها و نیازها با نام اختصاری " سکوی نان " یکی از ابزارهای قدرتمند برای ایجاد و توسعه نظام ملی نوآوری مبتنی بر ایجاد ارتباط مستقیم بین نیازهای جامعه، صنایع خصوصی، دولتی و پژوهشگران، شرکت های دانش بنیان و خلاق، پارک های علم و فناوری و مراکز رشد خواهد بود. طبق اهداف تعیین شده برای این نظام، عملکرد مناسب آن می تواند استقرار و ارائه نظام ملی نوآوری را تسهیل کرده و راه دستیابی جایگاه شایسته در فناوری و نوآوری در بین دیگر کشورها و نهایتا توسعه کشور را هموار نماید. از چشم اندازهای متصور برای این طرح کلان ملی علاوه بر کاربردی کردن تحقیقات مراکز علمی، ایجاد حس مشارکت بین همه مردم در توسعه کشور است. علاوه بر آن سوق دادن تحقیق و پژوهش در دانشگاه ها به سمت نیازهای کشور از طریق حمایت از تحقیقات نیازمحور حائز اهمیت است؛ چرا که ایده های جدید برای ورود به بازار همواره با مقاومت هایی مواجه هستند که این مقاومت ناشی از عواملی چون ابهام مصرف کنندگان نسبت به کارایی یا ایمنی ایده ها، تسلط رقبا بر کانال های بازار، ناکافی بودن استانداردهای جدید و فقدان حمایت های مناسب مالی و فنی است. از ویژگی های مهمی که برای پیاده سازی این نظام (نان) ارائه شده است، اتصال گزنت فناوری به سامان نان، توزیع عادلانه اثر پروژه ها و شفافیت در توزیع آنها جهت توسعه کشور،

---

۱ - Bergek, Jacobsson, Carlsson & Rickne



ارتقاء عملکرد پژوهشگران، ایده پردازان، فناوران و نوآوران جهت جلوگیری از انجام پژوهش های تکراری و هدررفت بودجه، فراهم آوردن و ایجاد بستر برای یافتن حمایت های مالی و پروژه های مورد نیاز کشور توسط پژوهشگران و فناوران، ایجاد امکان دعوت از پژوهشگران مرتبط برای دریافت پیشنهاد طرح ها و ایده های خلاقانه و نوآورانه است.

در حال حاضر پروسه جمع آوری اولویت ها و نیازهای علمی، فناوری و نوآوری وزارتخانه ها، سازمان ها و انجمن های متفاوت به طور مجزا از همدیگر اجرا می شود و در این زمینه هیچگونه مشارکت و همگرایی بین آنها وجود ندارد. بنابراین یکی از وظایف نظام ایده ها و نیازها (نان) ایجاد بستری یکپارچه برای اقدامات و فعالیت های مربوط به تحقیق و توسعه (از ابتدای خلق ایده تا عملیاتی سازی آن) در کشور است. با ابلاغی از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از یکسال گذشته، طراحی و توسعه این نظام به موسسه استنادی علوم و پایش علم و فناوری واگذار گردید. با تلاش ها و اهداف تعیین شده، تابستان ۱۴۰۱ سامانه نظام ایده ها و نیازها پیاده سازی و رونمایی شد و به جهت اهمیت آن درسیستم علمی کشور، مورد توجه بسیاری قرار گرفت. این سامانه در حال حاضر نوپا بوده و از جهات مختلف نیاز به ارزیابی، توسعه و آسیب شناسی دارد. مضاف بر اینکه سامانه هایی نیز با اهداف مشابه در کشور وجود دارند که به جهت عدم یکپارچی بستر آنها، به صورت موازی در حال فعالیت هستند.

یکی از اصلی ترین قسمت های سکوی نان در نظام ایده ها و نیازهای کشور، فرایندهای تعریف شده برای آن می باشد. گرچه فرایندهای کنونی آن با تلاش جمعی از کارشناسان و محققان تهیه و آماده گردیده است، اما به منظور موفقیت و دستیابی به نتایج مورد انتظار از این نظام و همچنین پیشگیری از شیوه های آزمون و خطا لازم است تا الگو و فرایندهای اصلی آن بر اساس کشورهای پیشرو در این زمینه مورد ارزیابی قرار گیرد. میر عمادی (۱۳۹۸) تاکید می کند که مطالعه الگوهای مؤثر و فرآیندها در سیاستگذاری نظام های علم و نوآوری همواره مورد توجه محققان و سیاستگذاران امر بوده زیرا که این مطالعات نه تنها به درک بهتر ساختار نظام های موفق موجود می انجامد، بلکه می توانند ابزار سنجشی برای ارزیابی کارکردی یک بخش های مختلف یک نظام جدید را ارائه دهند. از طرف دیگر از طریق این مطالعات استخراج راهبردهای عملی برای سیاستگذاران در این

زمینه را امکانپذیری گردد. مطالعات تطبیقی که در این دسته می‌گنجند با مقایسه نظام های نوآوری مستقر کشورهای مختلف موجب افزایش درک سیاستگذاران شده و مقیاسی برای میزان توسعه مورد نیاز و تعیین کارکردهای اصلی این نظام را فراهم می‌سازد (کرن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). علاوه بر این میربلوک، رضایی و موسوی (۲۰۰۹) خاطر نشان می‌سازند که در این نظام ها، جهت تعیین سیاست های کلی لازم است وضعیت موجود در مقایسه با وضعیت مطلوب مورد سنجش قرار گرفته و سپس میزان شکاف موجود، نقاط قوت و ضعف شناخته شوند. از اینرو استفاده از معیارهایی که بتوانند ابعاد یک نظام مرتبط با علم و نوآوری را به صورت کمی مورد ارزیابی قرار داده و نمایی از وضعیت موجود آن را نشان دهد، از ابزارهای سیاست‌گذاری و برنامه ریزی می‌باشد.

از آنجایی که کشورهای توسعه یافته به ویژه کشورهای برتر در علم، فناوری و نوآوری در دهه های گذشته گام های لازم را در این زمینه برداشته اند و دارای تجارب مفید و ارزنده ای در پیاده سازی نظام ملی نوآوری با هدف دستیابی به ایده های مرتبط با نیازهای به روز جامعه خود هستند می‌توانند به عنوان الگو در بومی سازی و بهینه سازی ساختار و فرایندها نظام ایده ها و نیازها (سکوی نان) مورد توجه قرار گیرند. چنین موضوعی می‌تواند از یک طرف به بهینه و یکپارچه سازی سامانه های متعدد در کشور که بعضا با اهداف مشابه و همپوشانی بالا ایجاد شده اند نیز کمک نماید و از طرف دیگر به درک بهتر ساختارهای موفق و موجود جهانی در این زمینه و شناسایی الگوها و فرایندهای مؤثر آنها منجر گردد. راهبردهای عملیاتی مستخرج از نتایج این پژوهش می‌تواند در جهت بهینه سازی و توسعه سکوی نان مورد بهره برداری قرار گیرد.

## ۱-۲- ضرورت پژوهش

رویکرد نظام های توسعه پژوهش و نوآوری نشان می‌دهد که برای طراحی سیاست های مؤثر صرفا به تولید ایده های جدید و اعمال سیاست هایی برای نهادینه کردن پژوهش صرف، کارساز نبوده و بهره برداری عملی

---

<sup>۲</sup>- Kern

و کاربردی از ایده ها در جامعه به منظور افزایش رقابت پذیری، رفع نیازهای جامعه، مرتفع نمودن مشکلات موجود نیز باید در نظر گرفته شود. از طرفی بدون بکارگیری ایده های خلاقانه و عملیاتی سازی در جامعه پیشبرد توسعه غیر ممکن خواهد بود. تجارب دانشگاه های پیشرو در دنیا نیز نشان میدهد که آنها از ابتدا متوجه اهمیت ورود به عرصه پژوهش های کاربردی و توسعه ای شده و از این طریق نه تنها منابع مالی خود را گسترش و به نیازهای جامعه پاسخ داده بلکه به حوزه هایی ورود پیدا کردند که باعث تولید دانش و فناوری و همچنین ایجاد نگرش های جدید در حوزه معرفت بشری شده اند.

با توجه به مشکلاتی که دانشگاه های ایران در این زمینه با آن مواجه هستند دانشگاه ها به صورت خود به خودی به سوی توسعه دانش و نوآوری سوق پیدا نخواهند کرد و در واقع رویکرد منفعلانه در این زمینه نتیجه ای به همراه نخواهد داشت. اخیرا در کشور با توجه تحولات سیاسی صورت گرفته و تغییرات ایجاد شده و همچنین لزوم همسویی با تحولات جهانی، برنامه ریزی گسترده ای برای پایه ریزی نظام ملی نوآوری و اصلاح روال قبلی این نظام توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایجاد شده است. یکی از ملزومات این نظام، ایجاد نظام ایده ها و نیازها بود که در طی ماه های گذشته از طریق پیاده سازی سامانه ای برای آن پایه ریزی گردید.

این نظام و سامانه (نان) با توجه به نیاز کشور و فقدانی که در این زمینه وجود داشت طراحی و پیاده سازی شده است. نظر به جایگاه و اهمیت این نظام، نه تنها امسال (سال انجام این پژوهش ۱۴۰۱) گزنت فناوری وزارت عتف به سامان نظام ایده ها و نیازها متصل گردید بلکه در قانون بودجه ۱۴۰۱ مصوبه مجلس شورای اسلامی نیز مورد توجه قرار گرفت. مطابق با بند (ه) تبصره (۹) قانون بودجه ۱۴۰۱ در راستای اجرای بند (ب) ماده (۶۴) قانون برنامه پنجساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مبنی بر اختصاص یک درصد از اعتبارات هزینه ای تخصیص یافته به دستگاه های اجرایی به امور پژوهشی و توسعه فناوری، با استفاده از از سامانه، شورای برنامه ریزی و توسعه استان مجاز است اعتبارات موضوع این ماده را از سر جمع اعتبارات هزینه ای استان کسر کند و با هماهنگی دستگاه های اجرایی استانی و بر اساس اولویت ها نیازهای استان و در چارچوب دستورالعمل ابلاغی سازمان برنامه و بودجه برای امور پژوهشی و توسعه فناوری به دستگاه های اجرایی استانی اختصاص دهد. از ویژگی های عمده

این سامانه، سهولت کاربری، فراهم کردن امکان ثبت نام سریع کاربران و ثبت آسان اطلاعات نیازهای علمی، پژوهشی، فناوری و نوآورانه و همچنین ثبت ایده های متناظر با نیازها، دسترسی سریع به فرمها، امکان جستجو در صفحات مختلف به همراه پالایش دادهها، بهره بردن از پیشنهادات هوشمند در فرآیندهای مختلف سامانه و ارائه گزارشات، نمودارها و داشبوردها می باشد.

از آنجایی که ایجاد هر نظامی برای موفقیت و عملکرد صحیح خود نیازمند تکیه بر ارکانی است که بر تجربه و علم استوار باشد، لازم است فرایندهای اجرایی و عملیاتی این سامانه و نظام بر پایه شواهد و تجربیات بین المللی در این زمینه و موارد احتمالی مشابه در داخل کشور تعیین و تدوین گردد. بدیهی است که روش سعی و خطا در این امور نه تنها منجر به اتلاف سرمایه های مالی می شود، بلکه به هدر رفت نیروی انسانی و عدم عملکرد مورد انتظار این نظام و سامانه خواهد انجامید. پژوهش حاضر با رویکردی تطبیقی سعی دارد به بررسی تجارب کشورهای موفق در این زمینه پرداخته و با ارزیابی فرایندهای موجود سامانه (نان)، مدلی بهینه از آنچه که هست ارائه دهد. از آنجایی که تاکنون تحقیقی در این زمینه انجام نشده است، نتایج این پژوهش نه تنها می تواند به عنوان پشتوانه علمی برای سیاست گذاری و برنامه ریزی های حال و آتی نظام ایده ها و نیازها (سکوی نان) و همچنین توسعه آن بکار گرفته شود، بلکه می تواند چشم اندازی کلی از مسیری که کشورهای موفق پیموده اند ترسیم نماید.

## **۱-۳- اهداف پژوهش**

- ۱- بررسی نظام های توسعه پژوهش و نوآوری در کشورهای پیشرو
- ۲- استخراج و تحلیل ویژگی و فرایندهای سکوهای نرم افزاری نظام توسعه پژوهش و نوآوری کشورهای پیشرو
- ۳- ارزیابی نظام ایده و ها و نیازها (سکوی نان) و ویژگی های آن بر اساس تجارب کشورهای پیشرو
- ۴- الگویی بهینه از ویژگی ها و فرایندهای نظام ایده و نیازها (سکوی نان) بر اساس تجارب جهانی

## فصل دوم: ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

### ۱-۲- مقدمه

در این بخش ادبیات موضوع پژوهش شامل سیاست های توسعه پژوهش، فناوری و نوآوری و همچنین تعاریف مربوط به نظام ملی نوآوری ارائه گردیده است. در ادامه این مبحث به پیشینه پژوهش ها مرتبط با موضوع این پژوهش پرداخته شده است.

### ۲-۲- ادبیات موضوع

#### ۱-۲-۲- سیاست های توسعه پژوهش، فناوری و نوآوری

دولتها در راستای اهداف خود برای توسعه پژوهش، فناوری و نوآوری سیاست های مختلفی را بکار می گیرند. به طور خلاصه این سیاست ها به دو دسته کلی تقسیم می شوند. الف) سیاستهای کارکردی یا اشاعه گرا، که هدف آنها افزایش ظرفیت نوآوری و بهبود کلی قابلیت های علمی و فناورانه کشور است. ب) سیاستهای هدفمند یا مأموریتگرا، که از توسعه پژوهش و فناوری خاص یا بخشهای خاصی از صنعت حمایت میکنند. در هر یک از این سیاست ها یکی از اساسی ترین عوامل موفقیت نوع ساختار و سازماندهی است که برنامه ها و فرایندهای تدوین شده در چارچوب آن اجرا می شوند. زیرا که نوع و شیوه ساختار بندی و سازماندهی مشخص می کند وظیفه، مسئولیت و اختیار هر کسی چیست و در مقابل چه کسی پاسخگو است. از مزایای تفکیک وظایف، ساختار بندی و سازماندهی، کاهش تداخلات و دوباره کاری های در اثر شفافیت وظایف و مسئولیت ها، صرفه جویی در وقت و هزینه و آسانی ارزیابی عملکرد مجریان است و سرانجام اهداف تعیین شده به صورت کارا و اثربخش محقق خواهد شد.

چرخه توسعه دانش، فناوری و نوآوری در کشورهای مختلف به دلیل ماهیت پویا و چند وجهی خود ملزم

به استفاده از بازیگران سازمانی متعددی است که در این چرخه به ایفای نقش بپردازند. بنابراین فرایندها، برنامه ها و راهبردهای این چرخه یا نظام بدون داشتن ساختار سازمانی تدوین شده با توجه به واقعیت ملی و بین المللی نمی تواند اهداف و برنامه ریزی های سیاستگذاران را محقق نماید. گرچه نحوه سیاستگذاری، ساختار بندی و تعریف فرایندها در چرخه توسعه پژوهش و نوآوری در ابتدا متناسب با سیاست های کلان ملی، امکانات و ظرفیت های کشور تدوین می شود ولیکن توجه به بومی سازی، استفاده از الگوهای موفق بین المللی در ساختار بندی، سازماندهی و سیاستگذاری کلان علم و فناوری نه تنها باعث تسهیل دستیابی به اهداف می شود بلکه مزیت رقابت بین المللی را نیز برای کشور فراهم می سازد (معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۹۲).

## ۲-۲-۲- نظام ملی نوآوری

مفهوم نظام ملی نوآوری و نظام های نوآوری در سال ۱۹۸۷ مطرح شد و از آن زمان به بعد تلاش های زیادی توسط متخصصان برای گسترش مفاهیم نظری و ابزارهای آن صورت گرفت. این مفهوم یکی از رویکردهای مهم در جهت سیاستگذاری علم، فناوری و شناسایی اولویت های فناوری و نوآوری است که گستره وسیعی از تحلیل ها و مباحث را منعکس می کند. در رویکرد سیستمی، بر این اصل اذعان دارد که نوآوری نمی تواند بر اساس تصمیم گیری های مستقل و یا برنامه ریزی ها درک شود، بلکه نوآوری شامل تعامل های پیچیده میان بازیگران و محیط آن است. کایال<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) بر اساس نگرش سیستمی، نظام نوآوری و توسعه فناوری را نتیجه مجموعه پیچیده ای از روابط میان عناصر فعال در این نظام می داند. بنابر این، می توان گفت که نظام های نوآوری سیستم های اجتماعی هستند که بر عامل ها و عمل های اجتماعی بنا و شامل مجموعه ای از تجارب، عادت ها و قوانینی هستند که نقش آفرینان اجتماعی در آنها شرکت می کنند.

عناصر اصلی نظام ملی نوآوری شامل (۱) سازمان ها و (۲) عرف است. سازمان ها با ساختاری رسمی به صورت آگاهانه و هدفمند در این نظام ایجاد شده اند و به نوعی بازیگران اصلی این نظام محسوب می شوند. عرف

---

۳ - Kayal

نیز شامل قوانین، رسوم، و قواعدی است که منجر به ایجاد تعامل و ارتباط سازنده بین بازیگران این نظام می شوند. سه بازیگر اصلی نظام ملی نوآوری شامل دانشگاه، دولت و صنعت است که هر یک اهداف، سازو کار و کارکردهای مربوط به خود را دارند. ارتباط و تعامل بازیگران این سیستم با یکدیگر عاملی بسیار مهم در عملکرد نظام ملی نوآوری به عنوان یک کل است. اینکه چگونه این سه بازیگر به عنوان عناصر یک سیستم جمعی، خلق، جذب، انتشار و در نهایت کاربرد و بهره برداری از دانش با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند موضوعی مهم در تحلیل عملکرد نوآوری در هر کشور است. نظام ملی نوآوری در واقع شبکه ای از تعاملات و یک سیستم به عنوان یک کل است (باقری نژاد، کسرایی و فرشاد، ۱۳۹۵؛ موسوی و احمدی، ۱۳۹۹).

در میان عناصر ذکر شده دولت نقش بسیار مهمی در عملکرد نظام ملی نوآوری ایفا می کند. دولت از طریق انتقال منابع مالی بخش عمومی به سمت دانشگاه ها و پژوهشگاه ها جهت انجام پژوهش های مورد نیاز، ایجاد انگیزش، ایجاد بانک های اطلاعاتی تحقیق و توسعه، سیاست های تسهیل کننده، تجاری کردن نتایج پژوهش ها، ارتقای آزمایشگاه های پژوهشی، وضع قوانین و مقررات مورد نیاز و فراهم آوری نرم افزارها و یا زیرساختهای مناسب جهت هدایت اجزا و تعامل عناصر نظام ملی نوآوری نقش خود را بازی میکند (موسوی و احمدی، ۱۳۹۹) منطقی، حسنی و بوشهری (۱۳۸۸) تاکید می کنند که هر نظام ملی نوآوری بایستی کارکردها و فعالیت های زیر را برای توسعه نوآوری ملی انجام دهد:

-سیاست گذاری کلی؛

-تأمین منابع مالی و تسهیل تحقیقات و نوآوری؛

-انجام تحقیقات و مهندسی معکوس؛

-ارتقای کارآفرینی فناوری؛

-توسعه منابع انسانی؛

-انتشار فناوری؛

-تولید کالا و خدمات

## ۲-۳- پیشینه پژوهش

طبق تعاریف موجود، سیاستگذاری پژوهش، تولید علم، نوآوری، فناوری و کارآفرینی در چارچوب سیاستگذاری نظام نوآوری ملی یک کشور قابل انجام است. در این چارچوب دولت، صنعت و دانشگاه در تولید، انتشار، استفاده از دانش جدید و رفع نیازهای پژوهشی با هم در تعامل هستند. مطالعات گوناگونی در خصوص نظام ملی نوآوری و توسعه تحقیق در کشور انجام شده است. در اکثر این مطالعات بر شکاف بین بازیگران نظام توسعه تحقیق و نوآوری تاکید شده است. نبود بستری برای ایجاد تقسیم کار منطقی و الگوی تعامل آنها بایکدیگر، تداخل وظایف، جزیره ای عمل کردن نهاد و بازیگران، عدم انسجام و هماهنگی در جهت رسیدن به اهداف این نظام که همان توسعه پژوهش و نوآوری است از مهمترین مشکلات کشور در این زمینه است (باقری نژاد، کسرابی و فرشاد، ۱۳۹۵).

بدون شک هدف از ایجاد نظام ملی نوآوری، مدیریت و اجرای پژوهش در سطح کشور در جهت برطرف کردن نیازها، تغییر وضع موجود و دستیابی به توسعه و نوآوری است. در واقع پژوهش و نوآوری نقش بارزی در حل مسائل و مشکلات پیش روی جامعه و تسهیل دستیابی به توسعه است. با این وجود شواهدی وجود دارد که نشان می دهد، بین اطلاعات حاصل از پژوهش ها علمی، فناورانه و نوآورانه با نیازهای واقعی جامعه در ایران فاصله زیادی وجود داشته که یکی از عوامل مهم آن عدم ارتباط منطقی بین جهت گیری موضوعات پژوهشی با نیازهای واقعی کشور است (مرکز آموزش و پژوهش های توسعه و آینده نگری، ۱۳۹۵). از دیگر دلایل این امر، پرداختن به موضوعات غیرضروری، عدم هماهنگی بین طرحهای پژوهشی در دست اجرای حوزه های مختلف علم و فناوری انجام پژوهشهای موازی و تکراری و که به دلیل عدم مدیریت صحیح علی الرغم صرف هزینه و انرژی بالای مالی و انسانی چندان به سمت نیازهای جامعه، حل مشکلات و توسعه نرفته است.

نیک سیرت و بدری (۱۳۹۳) در مطالعه ای بر روی موضوع رساله های کارشناسی ارشد رشته جغرافیای و برنامه ریزی روستایی به بررسی میزان ارتباط این پژوهش ها با نیازهای واقعی جامعه روستایی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که گرچه اکثر اساتید راهنما و مشاور رساله ها، به وجود ارتباط زیاد بین موضوعات تحقیق



با نیازهای جامعه روستایی معتقد با این حال تحقیقات انجام شده در قالب رساله های دانشجویی کم تر به نیازهای جامعه روستایی توجه کرده بودند.

در سالهای اخیر همزمان با درک فزاینده در خصوص نقش و جایگاه پژوهش های کاربردی؛ سازماندهی و جهت دهی فعالیت های پژوهشی به سوی نیازها، اولویتهای واقعی و توسعه بیش از پیش مورد توجه سیاستگذاران در کشور قرار گرفته و گام هایی نیز در این زمینه انجام شده است. طراحی و پیاده سازی نظام ایده و نیازها (نان) به عنوان یکی از ارکان نظام ملی نوآوری جهت پر کردن شکاف بین بازیگران نظام ملی نوآوری و توسعه پژوهش، و ایجاد بستری جهت تقسیم کار منطقی، ارتباط و تعامل منسجم بین آنها در سال ۱۴۰۱ یکی از مهمترین گام ها در این زمینه است. با توجه به اینکه تا کنون پژوهشی در زمینه موضوع حاضر صورت نگرفته است در ذیل پژوهشهایی که به نوعی مرتبط با این موضوع این پژوهش هستند ذکر گردیده است.

مرکز آموزش و پژوهش های توسعه و آینده نگر در یک مطالعه به ضرورت وجود سیستم کارآمد برای نیاز سنجی و مدیریت پژوهشی در کشور پرداخته و تاکید می کند که نظام مدیریت پژوهشی کشور رویکردهای حال حاضر جامعه را بازبینی کرده و به کمک بازآفرینی های محلی به سول یک نظام پویا و منعطف و آینده محور گام بردارد. این مطالعه به نقل از قلی قورچیان و شریعتی (۱۳۸۸) شرط رسیدن به یک فرایند و یا الگوی مطلوب جهت مدیریت پژوهش در کشور، گام های ذیل را ضروری می داند. اولین گام اصلاح تشکیلات و ساختار مراکز تحقیقاتی کشور است، دیگر گامها به ترتیب، فراهم کردن سیاست های تشویقی، جلب مشارکت بخش خصوصی، برنامه ریزی برپا اشاعه فرهنگ تحقیق و پژوهش، بهره گیری از فناوری های نوین جهت تقویت و توسعه فعالیت های پژوهشی، فراهم کردن زمینه استفاده بیش از پیش مدیران از دستاوردهای و نتایج تحقیقات در برنامه ریزی ها است.

هداوند، فاتح راد و طباطبائیان (۱۳۹۵) در پژوهش خود با عنوان تحلیل فرایند سیاستگذاری در نظام ملی نوآوری ایران با استفاده از چارچوب نگاشت نهادی به این نتیجه دست یافته اند که مهمترین عارضه های موجود در فرایند سیاستگذاری نظام ملی نوآوری ایران مربوط به سیستم نظارت و ارزیابی است. خیرگو و بید الله

خانی (۱۳۹۸) به نقل از منطقی، حسنی و بوشهری (۱۳۸۸) ناکارآمدی سیاستگذاری در نظام ملی نوآوری ایران را در تجربه نه چندان قابل توجه در حوزه سیاستگذاری نوآوری، فقدان دیدگاه سیستمی به موضوع، فقدان مدل جامع سیاستگذاری، کمبود سیستم های نظارت بر اجراء، ارزیابی و حسابرسی فناوری عنوان نمود. موسوی و احمدی (۱۳۹۹) نیز در همین راستا معتقد است یکی از رویکردهای مناسب برای تحلیل وضعیت علم، فناوری و نوآوری و ارائه سیاستها و راهکارهای همه جانبه برای تقویت نوآوری در کشور، ایجاد نظام ملی نوآوری بوده که نهادها و کارکردهای مختلف دخیل در توسعه علمی و فناورانه را در بر می گیرد. بر اساس تحقیق صورت گرفته توسط آنها، ضعف در سیاستگذاری، سیستم نظارت و ارزیابی از سیاستگذاری تا اجراء، حکمرانی نظام ملی نوآوری کشور، تسهیل و جهت‌دهی تحقیقات و فعالیت‌های نوآوری، تحقیق و توسعه، کارآفرینی، توسعه نیروی انسانی، انتشار فناوری، تسهیل، هدایت و تامین مالی فعالیت‌های تحقیق و توسعه و شکاف در بین بازیگران نظام ملی نوآوری از جمله ویژگی‌های منفی نظام ملی نوآوری ایران محسوب می شود که نیاز با اتخاذ تصمیمات و سیاستگذاری های درست برطرف گردند.

نصری نصرآبادی، کاظمی و خالدی (۱۳۹۹) نیز در پژوهش خود با مقایسه کارایی نظام های ملی نوآوری از جمله ایران با سایر کشورهای دنیا و منطقه به این نتیجه رسید که نظام نوآوری ملی ایران در کل فرایند نوآوری کارا نیست و نسبت به رقبای منطقه ای خود یعنی کشورهای عربستان و ترکیه نیز شرایط ضعیف تری دارد. خیرگو و بید الله خانی (۱۳۹۸) در مطالعه خود با تاکید بر ایجاد نظام های نوآوری عملگرا، بهره برداری دانشی از سایر کشورها و انجام مطالعات تطبیقی در این خصوص را از ضروریات دانسته اند. زیرا که چنین امری به جهت نبود تجربه قبلی در مورد مسائل مطرح و مشابه بودن مشکلات کشورهای مختلف، به کاهش هزینه های ناشی از آزمون و خطا و همچنین یادگیری اثر بخش از برنامه های سایر کشورها خواهد انجامید.

در مطالعات مربوط به خارج از کشور نیز مطالعات مختلفی جنبه های مختلف فرایندهای مربوط به خلق ایده تا عملیاتی سازی آن انجام شده است. فلاین<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) با اشاره به تحت فشار بودن سازمانهای امروزی در رقابت

---

4- Flynn

های فزاینده، بر لزوم طراحی ابزارهای نرم افزاری یکپارچه برای پشتیبانی از فرآیند های مدیریت ایده ها بر اساس نیازهای جامعه تاکید کرده است. وی هدف اینگونه ابزارها را فراهم کردن زیرساختی برای مدیریت موثر ایده ها و انتقال آنها به فرآیند بزرگتر جهت انجام پژوهش های نوآورانه دانسته است.

پژوهش های دیگر در این زمینه نیز تاکید می کنند که موفقیت در نظام های نوآوری که در نهایت به تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی می انجامد، مستلزم وجود شبکه های ارتباطی است که در آن محقق یا در واقع کارآفرین بتواند با افراد درون و برون سازمان تعامل برقرار کند. (نیکولا و برلی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳) در این تحقیقات آمده است که این نوع از شبکه ها در بهبود تعداد و فراوانی تعامل با بازیگران خارجی و در نتیجه در موفقیت تجاری سازی دستاوردهای تحقیقاتی نقشی حیاتی را ایفا میکنند. اهمیت این موضوع زمانی بیشتر می شود که بهره برداری از فرصت ها، نیازمند ترکیبی از مجموعه دانش های افراد مختلف است که متمرکز نبود و در سازمان های مختلف پراکنده اند و یا اساساً در دسترس نیست و باید از طریق ارتباطات و تعاملات بین دستگاهی به آن دست یافت. گرچه دانشگاه ها از این حیث ممکن است وضعیت بهتری داشته باشند ولیکن هنوز هم بسیاری از شرکت ها شایستگی لازم برای اجرا و عملیاتی سازی نوآوری های خود را نداشته باشند. از جمله مزایایی که می توان برای پیاده سازی این دست از شبکه ها ذکر کرد افزایش قابلیت شناسایی فرصت های تحقیقاتی و نیازهای واقعی جامعه توسط محققان و کارآفرینان دانشگاهی است (گرندی و گریمالدی<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵). همچنین ارتباط با سایر همکاران در دانشگاه و صنعت می تواند تمایل فرد را برای خلاقیت و نوآوری افزایش دهد (استوارت و دینگ<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶). در نتیجه، محققان با شبکه گسترده تر همکاری به احتمال زیادتر در معرض دیدگاه های چندگانه تحقیق و روش ها در فعالیتهای تحقیقاتی و شناسایی فرصت ها قرار میگیرند که در مجموع به نفع جامعه در مرتفع شدن نیازها خواهد بود (پتریات<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۲).

---

<sup>5</sup>- Nicolau and Birley

<sup>6</sup>- Grandi and Grimaldi

<sup>7</sup>- Stuart and Ding

<sup>8</sup> - Petraite

در پژوهشی که توسط ونسینگ، گرم شاو، اسکلز<sup>۹</sup> (۲۰۱۲) در اهمیت وجود جامعه علمی معین و یکپارچه در دنیا برای بهبود مطالعات حوزه سلامت بر ضرورت وجود یک سامانه جهت ارائه اطلاعات در مورد منابع مرتبط و زمینه های تحقیقاتی، وقایع و مناسبت ها و اطلاع رسانی فرصت و نیازهای تحقیقاتی، منابع و حمایت های مالی جهت انجام تحقیقات، معرفی سازمان های حامی و ذینفعان تاکید شده است.

نمونه های عملی در سایر کشورها نشان داده که کشورهای مختلف بسته به شرایط خود نسبت به ایجاد زیرساخت های لازم و وضع قوانین و مقررات در جهت تسهیل تحقیق و رفع نیازهای جامعه روش های منحصر به فردی را برای کشور خود در نظر گرفته اند. به طور مثال در کشور کره شورای ملی علم و فناوری (ان اس تی سی<sup>۱۰</sup>) در سال (۱۹۹۹) به منظور حرکت به سوی اقتصاد دانش بنیان و جلوگیری از دوباره کاری در سرمایه گذاری های تحقیق و توسعه (R&D) شکل گرفت. پس از آن نیز موسسات تحقیقاتی دولتی کره موسوم به جی آی آرز<sup>۱۱</sup> تشکیل شد تا از این طریق زیرساخت شبکه همکاری موسسات علم و فناوری و شرکت های تحقیقاتی و صنعتی تسهیل شده و تعاملات و ارتباطات متشکل از این شبکه پیشرفت های چشمگیری را برای کشوره کره رقم بزند (شاپیرو، سوب، پارک<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۰). سالرنو<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی مدیریت فرایندهای نوآوری ۸ نوع فرایند را شناسایی نمودند که در اکثر این فرایندها، مراحل خلق ایده، انتخاب، توسعه، عملیاتی سازی و رونمایی و در پایان نیز فروش محصول نوآور به صورت مشترک وجود داشت. آنها معتقدند که به طور معمول هر ایده که بر اساس نیازها شکل میگیرد، الزاما این مراحل را تا عملیاتی شدن و بهره برداری طی می کند.

سرژر، وایز و آرنولد<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۵) از منظر حکمرانی بر سیاست های علم، فناوری و نوآوری در قالب نظام ملی

---

<sup>9</sup>- Wensing, Grimshaw & Eccles

<sup>10</sup>- KIST

<sup>11</sup> - GIRs

<sup>۱۲</sup> - Shapiro, Sob & Park

<sup>13</sup>- Salerno

<sup>14</sup>- Serger, Wise & Arnold

نوآوری تاکید می کند که در کشورهای مختلف وظیفه اصلی نظارت و سیاست گذاری بر عهده دولت هاست ولیکن در بسیاری از کشورهای پیشرو، سازمان های دولتی ویژه ای برای حمایت از ارتباط بین علم، صنعت و نیازهای تحقیقاتی جامعه تشکیل شده اند. در این خصوص، در سوئیس نظام اینوسوئیس<sup>۱۵</sup>، سوئد نظام وینووا<sup>۱۶</sup> و یا در انگلستان نظام یوک آرای<sup>۱۷</sup> با ایجاد بسترهای نرم افزاری لازم زمینه حمایت و ارتباط بین عناصر نظام ملی توسعه تحقیق و فناوری را فراهم می کنند. کمیون اروپا<sup>۱۸</sup> نیز از طریق طراحی و پیاده سازی ابزاری به نام سامانه توسعه تحقیق و نوآوری<sup>۱۹</sup> دسترسی به اولویت های پژوهشی و نیازهای تحقیقاتی در کل اروپا و حمایت مالی موجود در این زمینه را برای محققان و دانشگاهیان تسهیل کرده است. این کمیسیون هر ساله به منظور ارزیابی عملکرد و برنامه ریزی های آتی در روزی که به نام روز "توسعه تحقیق و نوآوری" نام گذاری شده است تمامی سیاست گذاران، مسئولین، کارآفرینان و محققان اروپا گرد هم می آورد (آرستروپ، آلبیاتی، آرمیتاژ<sup>۲۰</sup> و دیگران، ۲۰۲۰). در ایالات متحده امریکا نیز به طور نمونه در بخش خدمات دفاعی، دارپا<sup>۲۱</sup> به عنوان پشتیبان، از پروژه های تحقیقاتی پر ریسک، پیشرفته و نوآور در کشور حمایت می کند. پیشرفت کشورهای مذکور و دیگر کشورهای پیشرو در توسعه علم و نوآوری، نشان از عملکرد مناسب آنها برنامه ریزی ها و سیاست های اتخاذ شده توسط آنان در این زمینه دارد.

با استنتاج از یافته های تحقیقات پیشین می توان اذعان کرد که نظام توسعه تحقیق و نوآوری در کشورهای پیشرو در دهه های گذشته به خوبی شکل گرفته و در حال حاضر نیز با ایجاد بسترها و بهره گیری از ابزارهای

---

<sup>۱۵</sup>- Innosuisse

<sup>۱۶</sup>- Vinnova

<sup>۱۳</sup>-UK Research and Innovation (UK)

<sup>۱۸</sup>-Eurpian Commission

<sup>۱۹</sup>-Research and Innovation

<sup>۲۰</sup>- Aarestrup, Albeyatti& Armitage

<sup>۲۱</sup> - Drapa

لازم امر پژوهش و خلق ایده را در زمینه های مورد نیاز جامعه و کشور فراهم ساخته است. در این کشورها علاوه بر سیاست گذاری های موثر، ابزارهای تسهیل گر همچون طراحی سامانه های مربوط به ارائه نیازها و طرح ایده های نوآورانه، دسترسی دانشگاهیان، صنعتگران، محققان و ... را به اولویت ها و نیازهایی پژوهشی جامعه و منابع مالی حمایتی که وجود دارند فراهم کرده است. با این وجود در کشور ما علی الرغم تلاش های انجام شده در وزارت های صنعت و معدن، وزارت عتف و یا بهداشت این سیستم هنوز دارای ضعف های عمده و عدیده ای است. به باور بسیاری، بیشتر این ضعف ها نتیجه عدم وجود یکپارچی و عدم عملکرد صحیح برنامه ها و سیاست های جاری می باشد.

با توجه به لزوم بهره گیری از یک سیستم یا یکپارچه جهت توسعه تحقیق و نوآوری در کشور، نظام ایده ها و نیازها (سکوی نان) به عنوان یکی از ارکان نظام ملی نوآوری در یکسال گذشته شکل گرفته است و هنوز در مراحل ابتدایی راه است. نظر به تجارب کشورهای موفق در توسعه تحقیق و نوآوری، ضروری است که به منظور بهره گیری از این تجارب و همچنین پیشگیری از شیوه آزمون و خطا، نظام ایده و نیازها بر اساس این تجارب مورد ارزیابی قرار گیرد.

## فصل سوم: روش پژوهش

### ۳-۱- مقدمه

در این بخش با نظر به اهداف ، روش انجام پژوهش، نمونه های مورد مطالعه و ابزار گردآوری اطلاعات ارائه گردیده است.

### ۳-۲- روش پژوهش

پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی بوده و به روش توصیفی با رویکردی تطبیقی در خصوص نظام ها و پایگاه های مربوط به توسعه پژوهش و نوآوری در سطح بین المللی، انجام گرفت.

### ۳-۳- جامعه پژوهش

جامعه پژوهش این پژوهش متشکل چهار کشور برتر دنیا در توسعه پژوهش و نوآوری شامل سوئیس، سوئد، ایالات متحده، کره جنوبی (بر اساس رده بندی سال ۲۰۲۱ Global Innovation Index) و یک کشور در حال توسعه پیشرو شامل کشور مالزی است. لازم به ذکر است که بر اساس رده بندی (GII) در رده بندی سال ۲۰۲۱ چهارمین کشور پیشرو در نوآوری، کشور انگلستان بود با این وجود با توجه به سفارشی بودن این پژوهش، بر اساس نظر موسسه، کشور کره جنوبی به جای آن انتخاب گردید.

### ۳-۴- گردآوری اطلاعات

انجام این پژوهش در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول با توجه به اینکه کشورهای مختلف در نظامهای مربوط به خود دارای تجارب و ساختارهای متفاوتی بودند، پیشینه و چگونگی شکل گیری و عملکرد نظام توسعه پژوهش و نوآوری هر یک از کشورها با روش کتابخانه ای و بررسی متون و اسناد، مورد تحلیل قرار گرفت. در این مرحله مطالعات انجام شده و موجود در خصوص کشورهای مورد مطالعه با استفاده از موتور جستجوی گوگل<sup>۲۲</sup>، گوگل اسکالر<sup>۲۳</sup> و همچنین پایگاه های علمی داخلی مانند پایگاه اطلاعاتی رایسست، مگیران، انسانی و پایگاه های عملی معتبر بین المللی همچون ساینس دایرکت<sup>۲۴</sup> تا سال ۱۴۰۲ مورد جستجو قرار گرفت و نتایج بر اساس مستندات و اسناد موجود استخراج گردید.

در دومین مرحله از پژوهش، برای شناسایی و بررسی سکوهای نرم افزاری مربوط به توسعه پژوهش و نوآوری کشور های مورد مطالعه از کلید واژه های زیر جهت جستجو در موتور جستجو گوگل استفاده شد.

Research and innovation + country name

Idea + innovation+ country name

National research foundation+ country name

Science and innovation+ country name

Research funding country name

Science and technology+ country name

Research needs + country name

پس از شناسایی سکوهای نرم افزاری نظام های توسعه پژوهش و نوآوری هر یک از کشورهای مورد مطالعه، کلیه فرایندهای موجود آنها و ویژگی های مشترک و منحصر به فرد آنها استخراج و تحلیل گردید. پس از استخراج و تحلیل، این فرایندها و ویژگی ها به صورت سیاهه واریتی تدوین گردید. سیاهه واریتی تدوین شده مجموعاً شامل ۳۸ ویژگی و فرایند بود که به عنوان ابزار پژوهش جهت ارزیابی نظام ایده ها و نیازها (سکوی نان) و انطباق با

---

<sup>۲۲</sup> - Google

<sup>۲۳</sup> - Google Scholar

<sup>۲۴</sup> - Science Direct



سایر کشورهای پیشرو مورد استفاده قرار گرفت. داده ها بدست آمده از طریق شمارش و محاسبه درصد و تنظیم جدول مورد تحلیل قرار گرفت.

## **فصل چهارم: یافته های پژوهش**

### **۴-۱- مقدمه**

اهداف پژوهش حاضر مشتمل بر بررسی نظام های توسعه پژوهش و نوآوری، استخراج و تحلیل ویژگی ها و فرایندهای عملیاتی مربوط به آنها، ارزیابی نظام ایده و ها و نیازها (سکوی نان) و ویژگی های آن بر اساس تجارب کشورهای پیشرو و الگوی بهینه ویژگی و فرایندهای نظام ایده و نیازها (سکوی نان) بر اساس تجارب جهانی است. در این فصل یافته های پژوهش بر اساس اهداف پژوهش ارائه می گردد.

### **۴-۲- یافته ها**

#### **۴-۲-۱- بررسی نظام های توسعه پژوهش و نوآوری در کشورهای پیشرو**

##### **۴-۲-۱-۱- کشور سوئیس**

با توجه به رتبه بندی های مربوط به توسعه پژوهش و نوآوری، سوئیس رهبر نوآوری و یا قلب نوآوری در اروپا محسوب می شود. این کشور در بسیاری از شاخص های مربوط از کشورهایی مانند فنلاند، سوئد و آلمان برتر می باشد. علاوه بر این سوئیس یکی از رقابتی ترین کشورهای جهان توسط مجمع جهانی اقتصاد اعلام گردیده است. منابع معتبر در این زمینه این موقعیت برتر را مدیون دانشگاههای مشهور، امکانات و تجهیزات تحقیقاتی میدانند. علاوه بر آن شرکت های سوئیسی با مقدار قابل توجهی از هزینه تحقیق و توسعه به عملکرد نوآوری سوئیس کمک شایانی می کنند.

در دهه های اخیر کشور سوئیس به یکی از شرکای مهم اتحادیه اروپا در تحقیق و نوآوری تبدیل گشته است. محققان از دانشگاه های سوئیس و بخش خصوصی از سال ۱۹۸۷ در برنامه های چارچوب تحقیق و نوآوری اروپا مشارکت خود را رسماً آغاز کردند و در همان سال، توافقنامه S&T اتحادیه اروپا و سوئیس لازم الاجرا شد. در ژانویه ۲۰۱۷ سوئیس به طور کامل در برنامه Horizon 2020 اروپا ملحق شد. این کشور به شدت در اکثر برنامه های تحقیقاتی اروپا از جمله آژانس فضایی و یا سرن درگیر است.

سیستم توسعه تحقیق و نوآوری در کشور سوئیس به اصول استقلال، آزادی آکادمیک و برتری علمی پایبند است. نهاد اصلی تامین مالی تحقیقات در سوئیس، بنیاد ملی علوم سوئیس (SNSF) است که با بودجه سالانه بالای ۱ میلیارد فرانک بیشتر بر روی تحقیقات نوآورانه و ارتقای دانشگاهیان جوان متمرکز است. تحقیقات در سوئیس بیشتر در دانشگاه ها و موسسات علمی، تحقیقاتی و فناوری انجام می شود. هرچند که دانشگاه های علمی کاربردی نیز نقش فزاینده ای در انجام تحقیقات مورد نیاز کشور دارند. حوزه های موضوعی اولویت دار این کشور با اروپا بیشتر در زمینه های فناوری های اطلاعات و ارتباطات (ICT)، علوم زیستی و فناوری های نانو، مواد، بیوتکنولوژی و فناوری های تولید می باشد.

اقتصاد سوئیس متبنی بر نوآوری است و طبق گزارش مجمع جهانی اقتصاد (WEF) و سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)، به جهت اشتغال در شرکت های نوآور پیشتاز دیگر کشورهاست. تعداد پتنت ها، علائم تجاری و طرح های ثبت شده، نشان دهنده روشنی از سطح بالای نوآوری در سوئیس است، همانطور که تعداد افرادی که در بخش های دانش بر استخدام شده اند. حمایت و سیاست دولت نیز بر فراهم کردن شرایط جهت شکوفایی نوآوری بدون دیکته کردن فناوری یا سرمایه گذاری های خاص در بخش نوآوری متمرکز است. سیاست های تحقیق و نوآوری در سوئیس بر این فرض استوار است که تولید نوآوری وظیفه اصلی دانشگاه، صنعت و شرکت هاست و کسب و کارها باید تا حد زیادی تلاش و پول خود را در آن صرف کنند. به طور کلی دستیابی این کشور به جایگاه فعلی اش را می توان نتیجه اقدامات ذیل دانست.

۱- فراهم کردن شرایط بهینه برای جذب شرکتهای خارجی که تا حد زیادی مسئول عملکرد نوآورانه

کشور هستند،

۲- ایجاد ی تعادل بین جذب شرکتهای خارجی و حمایت از شرکتهای متوسط محلی که یک بخش

حیاتی در عملکرد نوآوری کشور محسوب می شوند

۳- حصول اطمینان از توانایی شرکتهای و حتی تشویق آنها به توسعه تحقیق و نوآوری

۴- ایجاد رقابت بین مناطق برای خلق جذابیت برای شرکتهای و بهبود جذابیت ها

۵- سازگاری شرایط برای جلب استعدادها و پتانسیل ها از کشورهای خارجی

#### ۴-۲-۱-۱- کشور سوئد

کشور سوئد به عنوان دومین کشور پیشرو در توسعه تحقیق و نوآوری در دنیا با سرمایه‌گذاری پنج میلیارد دلاری در زمینه علم و فناوری در سال بزرگترین حامی تحقیقات علمی در منطقه اسکاندیناوی محسوب می‌شود. در کنار دولت، این کشور آژانس‌های علمی حمایتی و همچنین صنایع بزرگ سوئدی در حمایت از تحقیقات علمی و دانشگاهی نقش دارند. در کنار منابع داخلی، مراکز تحقیقاتی در سوئد از اتحادیه اروپا نیز کمک‌های مالی، تجهیزاتی و علمی دریافت می‌کنند. در سوئد چهار آژانس دولتی حمایتی عمده وجود دارد که به حمایت از طرح‌های تحقیقاتی در تمامی رشته‌های پرطرفدار از جمله مهندسی، پزشکی، فناوری‌های روز و علوم انسانی اشتغال دارند. در بین این آژانس‌ها بیشترین مبلغ اختصاص یافته برای حمایت از تحقیقات در حدود ۵,۵ میلیارد کرون (۶۱۸ میلیون دلار) بوده است. علاوه بر آژانس‌های دولتی، چندین آژانس حمایتی خصوصی در این کشور فعال هستند که با توجه به سیاست‌های علمی و تحقیقاتی خود به حمایت از طرح‌های مختلف می‌پردازند. برای نمونه این مراکز در پنج سال گذشته بیش از ۴۵۰ میلیون دلار به مراکز دانشگاهی و آموزش عالی در سوئد کمک کرده‌اند. جامعه مبارزه با سرطان سوئد یکی دیگر از این مراکز است که ۴۴ میلیون دلار به تحقیقات انجام شده در این زمینه کمک کرده است. علاوه بر این در کنار آژانس‌های حمایتی، بنیادهای موقوفه زیادی در سوئد فعالند که نقش مهمی در

حمایت از تحقیقات علمی دارند. بسیاری از این مراکز در سال‌های دهه ۹۰ میلادی تاسیس شده‌اند و سالانه مجموعاً حدود ۱۳۵ میلیون دلار به تحقیقات علمی و دانشگاهی کمک می‌کنند. توانمندی علمی سوئد به خاطر حمایت‌های همه‌جانبه از سوی دولت و دیگر مراکز حمایتی، رشد قابل توجهی داشته است.

#### ۴-۲-۱-۳- کشور کره جنوبی

کشور کره جنوبی یکی از پیشروترین کشورهای شرق آسیاست که در دهه‌های اخیر رشد چشمگیری را در علم، صنعت و نوآوری داشته است. موقعیت کره جنوبی به عنوان یکی از نوآورترین کشورهای جهان با توجه به این که تا نیمه‌های قرن ۲۰ میلادی مستعمره کشور ژاپن بوده و اساس اقتصاد آن کشاورزی بود درخور تحسین است. این کشور در شاخص نوآوری ۲۰۲۱ جهانی رتبه ۵ را کسب نموده در فهرست ۱۰ کشور برتر در این زمینه قرار دارد.

کشور کره مدل توسعه‌ای خود را بر اساس برنامه ریزی‌های صنعتی و رشد فناوری در دهه ۱۹۶۰ میلادی پایه ریزی کرد. در واقع دهه ۶۰ میلادی مرحله خیز این کشور برای صنعتی شدن بوده است. به منظور عملی ساختن توسعه علم و فناوری کشور کرده اقدامات ذیل را به انجام رسانید:

۱- تاسیس موسسه علوم و فنون (KIST) در سال ۱۹۶۶

۲- تاسیس وزارت علوم و فنون (MOST) به عنوان سازمان مرکزی جهت برنامه ریزی و هماهنگی در کنار

سایر سازمان‌های دولتی در سال ۱۹۶۷

۳- تاسیس موسسه عالی علوم کره (KAIS) به عنوان موسسه تحصیلات تکمیلی در علوم کاربردی و مهندسی

در سال ۱۹۷۱

۴- آموزشگاه‌ها و مدارس فنی حرفه‌ای

۵- تاسیس موسسه تحقیقات استاندارد

۶- خانه تبادل اطلاعاتی برای تحقیقات صنعتی

در سالهای اخیر کره جنوبی عملکرد برجسته ای در خصوص گسترش تحقیق و توسعه (R&D) داشته و در این زمینه سرمایه گذاری های وسیعی توسط دولت و صنعت انجام شده است. به طوریکه بیشترین سهم انتقال پژوهشگران از صنعت به دانشگاه را در سالهای ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹ این کشور از بین ۷۱ کشور داشته است. عملکرد بسیار خوب این کشور کره در تحقیق و توسعه نوآوری به این کشور کمک کرد تا به یک رهبر جهانی در فناوری های نوآورانه اطلاعات و ارتباطات تبدیل شود. چنانچه تحقیقات نشان می دهد این جایگاه مرهون همکاری نزدیک بین دولت، صنعت و جامعه دانشگاهی است. شواهد نشان می دهد که که رویکرد سیستماتیک دولت کره جنوبی عامل مهمی در ایجاد یک اقتصاد نوآورانه بوده که در زمینه در تبدیل ایده ها از آزمایشگاه ها به محصولات و صنایع بسیار موفق عمل کرده است.

بسیاری بر این باورند که علاوه بر آنچه که گفته شد، جایگاه فعلی کره جنوبی، مرهون تلاش مجموعه ای از بازیگران، شامل شرکت های بزرگ صنعتی نظیر سامسونگ و ال ال جی، حمایت های هدفمند دولتی و البته ایفای نقش دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی این کشور بوده است. همان قدر که صنعت کره جنوبی در وفق دادن خود با نوآوری موفقیت آمیز عمل نموده و از فناوری های نوظهور برای رقابت با سایر کشورها استفاده می کند، دانشگاه های این کشور هم با تأکید بر نوآوری و استفاده از مفاهیمی همچون همکاری با صنعت و کارآفرینی دانشگاهی، نقش ویژه ای در رشد و توسعه اقتصادی این کشور بر عهده دارند.

کشور کره اخیرا در ماه فوریه سال ۲۰۲۲ میلادی، به منظور توسعه فعالیت های نوآورانه خود در سطح بین المللی، علاقه خود را به پیوستن به شورای تحقیقات اروپا جهت مشارکت در برنامه "افق اروپا یا بزرگترین برنامه تحقیق و نوآوری" ابراز نمود. در ماه مارس ۲۰۲۲ این درخواست مورد استقبال فراوان اتحادیه اروپا قرار گرفت و خیلی سریع به تصویب رسید. این همکاری نقطه عطفی برای کشور کره و اتحادیه اروپا محسوب شده و اولین بار است که اتحادیه اروپا به جهت ظرفیت قوی فناوری و نوآوری یک کشور خارج از مرز های جغرافیایی اروپا، اقدام به مشارکت نموده است. برنامه افق اروپا بزرگترین برنامه تحقیق و نوآوری اتحادیه اروپاست که بیش از ۹۰ میلیارد یورو بودجه برای بازه زمانی ۷ ساله (۲۰۲۱-۲۰۲۷) برای آن در نظر گرفته است.

زمینه های همکاری فعالیت های توسعه تحقیق و نوآوری کشور کره و شورای تحقیقات اتحادیه اروپا (افق

اروپا) بر اساس اولویت های موضوعی ذیل بنا شده است:

- اینترنت اشیاء
- هوش مصنوعی
- نانوالکترونیک و ایمنی نانو
- انرژی پاک
- بیماری های عفونی و میکروبی
- تحقیق اپی ژنوم ناوبری ماهواره ای
- حمل و نقل خودکار
- مقاومت در برابر بلایا
- امنیت و دیگر موضوعات مرتبط.
- بر اساس این همکاری سامانه

پس مصوبه اتحادیه اروپا، کشور کره نیز فعالیت های توسعه تحقیق و نوآوری خود را از طریق سامانه اختصاصی این اتحادیه به نام کوردیس<sup>۲۵</sup> آغاز کرده است.

#### ۴-۲-۱-۴-کشور ایالات متحده آمریکا

علم، فناوری و نوآوری سنگ بنای اقتصاد ایالات متحده آمریکا هستند. در سیستم دولتی این کشور اعتقاد بر این است که حفظ جایگاه این کشور در سطح بین المللی، وابسته به حذف نقش سنتی آموزش دانشگاه بوده و نزدیک نمودن آن به صنعت است. بر این اساس، در دهه ۱۹۷۰ میلادی پیشنهاد انجام تحقیقات بر حسب نیاز

---

<sup>۲۵</sup>-CORDIS

صنایع کشور ارائه گردید و تیم مشترکی از محققان دانشگاهی و متخصصان صنعت کار بر روی مسایل و مشکلات کوتاه مدت صنایع را آغاز کردند. در مرحله بعدی در دهه ۱۹۸۰ میلادی اتفاق افتاد که آن تاسیس مراکز تحقیقات مهندسی در دانشگاه ها بود که هدف عمده آن مشارکت با صنایع جهت پاسخگویی به نیازها و مسایل بلند مدت صنعتی بود. در مرحله بعدی رشد اعتلای سطح علمی عمومی جامعه مد نظر سیاستگذاران قرار گرفت.

نظام توسعه تحقیق، پژوهش و نوآوری در کشور آمریکا وسیع و غیر متمرکز است. سیاستگذاری علم و فناوری نیز از پایین به بالاست و توسط بنگاه ها و بخش های دولت فدرال انجام می شود که بیشترین هزینه تحقیق و توسعه را نیز صرف می کنند. در آمریکا بخش خصوص به تنهایی ۷۵ درصد از مجموع تحقیقات فناورانه و نوآورانه آمریکا را اجرا کرده است و در این زمینه سهم دانشگاه ها حدود ۱۳ درصد بوده است. به منظور توسعه همه جانبه تحقیق و نوآوری برنامه های حمایتی زیادی توسط دولت وجود دارد. از جمله این حمایت ها، مشوق های مالیاتی برای تشویق و ارتقای تحقیق و توسعه در بخش خصوص، سهم کردن بخش خصوص در تحقیق و توسعه با هدف و ماموریت خاص، حمایت از کسب و کارهای کوچک طبق سیاست های نوآوری، وجود صندوق های حمایتی جهت سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه بخش خصوصی. دفتر سیاست علم و فناوری آمریکا در دفتر اجرایی رییس جمهور مستقر است. دانشگاه ها، شرکت های خصوصی، آزمایشگاه های ملی و دیگر سازمان های غیر انتفاعی، مجری فعالیت های پژوهشی و توسعه تحقیق و نوآوری میباشند (آرورا، بلنزون، پاتاکونی و سوه<sup>۲۶</sup>، ۲۰۱۹)

در ایالات متحده آمریکا دو سامانه که تحت نظارت دوایر دولتی است در زمینه ایده ها و نیازها فعالیت می کنند. پایگاه گرنت<sup>۲۷</sup>، سامانه ای است که موسسات، شرکت ها، صنایع و ... می توانند نیازها و فرصت های تحقیقاتی خود را از طریق آن به مخاطبان اطلاع رسانی نمایند.

---

<sup>۲۶</sup>- Arora, Belenzon, Pataconi & Suh

<sup>۲۷</sup>- Grant

## ۴-۲-۱-۵-کشور مالزی

مالزی یکی از کشورهای در حال توسعه است که در دهه های اخیر پیشرفت های چشمگیری در علم و فناوری تجربه کرده است و از کشوری وابسته به کالاهای اولیه کشوری با اقتصاد مبتنی بر دانش و نوآوری تبدیل شده است. در این مسیر این کشور گام های متعددی را طی کرده که اولین آن مربوط به سیاست گذاری ملی در خصوص علم و فناوری بود در دهه ۱۹۸۰ میلادی انجام شد. توسعه صنعت و فناوری در دهه ۱۹۹۰ با طراحی برنامه راهبردی برای آن انجام گرفت. دومین سیاستگذاری علم و فناوری و برنامه راهبردی مورد نیاز آن نیز طی سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۰ صورت گرفت. ابتکارات و برنامه های مختلفی که در قالب این سیاست ها انجام گرفت شامل ارتقاء توانمندی های ملی و تقویت ظرفیت های تحقیق و توسعه، ایجاد مشارکت بین سازمانها و صنایع تحقیقاتی با بودجه عمومی، افزایش تجاری سازی از طریق مدل ملی نوآوری و توسعه صنایع نوین دانش بنیان بود که همگی پیشرفت این کشور را در این زمینه سرعت بخشید.

پس از آن با هدف تمرکز بر نوآوری در این کشور، مالزی سال ۲۰۱۰ را به عنوان "سال نوآوری" اعلام کرد که در طی آن مجموعه ای از فعالیت ها را آغاز کرد که به پیشرفت اقتصادی دانش بنیان این کشور دامن زد. گرچه تا قبل از این مرحله نوآوری در مالزی ناشناخته نبود ولی بعد از این سال توجه بیشتری به پرورش نوآوری شد و دامنه آن فراتر از محدودیت های علم و فناوری گسترش یافت. در طی سالهای بعد سیاست های توسعه پژوهش و تقویت نظام ملی نوآوری مالزی با توجه به چشم انداز ۲۰۲۰ سازماندهی شد که عنوان نقشه راهی برای توسعه کشور در نظر گرفته می شد. الگوی اصلی مالی در جهت استقرار نظام ملی نوآوری با تاکید بر تعامل دانشگاه و صنعت بر توسعه دانش های جدید به خصوص علوم مربوط به صنایع، آموزش منابع انسانی در دانشگاه ها به منظور آمادگی برای تعامل با صنعت، افزایش میزان تبدیل علم به فرآورده ها، فرایندها، خدمات یا راه حل هایی که در هر صنعتی سبب ایجاد ارزش افزوده برای بدست آوردن حداکثر سود اقتصادی و اجتماعی می شود و ایجاد دواير به عنوان مراکز مشاوره و نوآوری در دانشگاه ها جهت همکاری های تحقیقاتی است. در سالهای اخیر نیز تمرکز دولت مالزی بر کارآفرینی شده که خود منجر که به سرمایه گذاری بالغ بر ۵,۸۸ میلیارد رینگیت از



سوی وزارتخانه ها و سازمان های مختلف کشور بود و این سرمایه گذاری ها راه را برای کسب و کارهای کوچک تا متوسط و توسعه استارت‌آپ ها هموار نموده است. این چنین سرمایه گذاری هایی برای کمک به شرکت‌های کوچک در یافتن و توسعه کارکنان توانمند، دسترسی به منابع مالی و فرصت‌های بازار، سرمایه‌گذاری در نوآوری و فناوری و ایجاد زیرساخت‌های جدید طراحی شده است.

در فوریه سال ۲۰۲۱، وزارت علوم، فناوری و نوآوری از طریق پنج راهبرد جدید شامل حمایت مالی از استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های کوچک و متوسط جهت تجاری‌سازی محصولات و خدمات، ایجاد صندوق تحقیقات استراتژیک، صندوق توسعه فناوری ۱ و ۲، صندوق ارتباط و یک صندوق کاربردی تلاش خود را برای تشویق و توسعه نوآوری و همچنین کاهش اتکا به فناوری های خارجی افزایش داده است.

## **۴-۲-۲- استخراج و تحلیل ویژگی و فرایندهای سکویای نرم افزاری نظام توسعه پژوهش و**

### **نوآوری کشورهای پیشرو**

#### **۱-۲-۲-۴- پایگاه اینوسوئیس<sup>۲۸</sup>**

پایگاه اینوسوئیس<sup>۲۹</sup> متعلق به آژانس نوآوری سوئیس بوده و مسئول انتقال دانش حاصل از تحقیقات به صنعت می باشد. این آژانس به نوآوران، ایده پردازان و استارت آپ<sup>۳۰</sup> ها کمک می کند تا خدمات و محصولات خود را ارائه و به پیشرفت در بازار دست یابند. آنها از این طریق با ایجاد شرایط رقابت پذیری به توسعه پایدار کشور کمک می کنند. ماموریت این آژانس، ترویج نوآوری مبتنی بر علم به نفع اقتصاد و جامعه در سوئیس است.

---

<sup>28</sup> -<https://www.innosuisse.ch/>

<sup>29</sup> -Innosuisse

<sup>30</sup> - Startup

از آنجایی که رمز موفقیت اقتصادی، ترکیبی از دانش، تحقیق و توسعه است، این آژانس به ویژه از طریق میانجیگری بین دانشگاه و صنعت و با حمایت از ایده ها/ پروژه های نوآورانه، شبکه سازی بین محققان، نوآوران و صنعتگران، آموزش و مربیگری، نوآوری را ترویج کرده و زمینه را برای استارت آپ های موفق سوئسی و همچنین محصولات و خدمات نوآورانه فراهم می کند. این آژانس خدمات زیادی را بر اساس ماموریت خود و از طریق سامانه ای به نام اینوسوئیس ارائه می نماید. در ادامه با فرایندها و ساختار آژانس نوآوری سوئیس و سامانه مربوطه ارائه می گردد.

## ۱-۱- ساختار سازمانی پایگاه اینوسوئیس

### الف) هیات مدیره

هیات مدیره بدنه اصلی این آژانس بوده شامل ۷ عضو متخصص متشکل از نمایندگان متخصص از دانشگاه و صنعت می باشند و اعضای آن برای مدت چهار سال انتخاب می شوند. از آنجایی که اعضای هیئت مدیره با ترکیب خود با مدیریت نوآوری آشنا هستند و مکانیسم ها و چالش های پیرامون نوآوری، تامین مالی و همچنین چارچوب های سیاسی را می شناسند، ارتباط نزدیک بین دانشگاه و صنعت را تضمین می کنند. اعضای این هیات همچنین دارای مهارت های ثابت شده در مدیریت استراتژیک، مدیریت بازرگانی و قانون و انطباق با آن است. می توان ادعان کرد که عملکرد هیات مدیره در راستای اهداف استراتژیک شورای فدرال و با نگاهی به آینده صورت میگیرد.

### ب) شورای نوآوری

شورای نوآوری بدنه تخصصی این سازمان بوده که وظیفه تصمیم گیری در خصوص ایده ها را به عهده داشته و از امور مربوط به ایده پردازان، تامین مالی آنها و پیاده سازی ایده ها و پروژه ها با رویکرد علمی و نوآورانه پشتیبانی می کند. این شورا همچنین پیشنهادهایی را برای راهبرد و ابزارهای تامین مالی را برای تصویب هیئت مدیره تهیه می کند. آنها برای انجام کار خود از مجموعه کارشناسان با تخصص های مختلف استفاده می کند. اعضای شورای نوآوری ۲۳ نفر بوده و از نظر فرهنگی ترکیب متنوعی دارد و برای مدت چهار سال انتخاب می شوند

### ج) تیم کارشناسان یا متخصصان

کارشناسان شورای نوآوری در بررسی ایده ها و پروژه های نوآورانه ارسالی جهت دریافت حمایت و تامین مالی و در طول اجرایی سازی ایده ها و پیاده سازی پروژه ها کمک می کنند. وظیفه اصلی آنها تایید یا رد برنامه های کاربردی برای اجرایی سازی ایده ها و پروژه های نوآوری است. کارشناسان دارای تخصص های موضوعی مختلفی هستند و باید تخصص و تجربه قابل توجهی در زمینه نوآوری علمی داشته باشند. آنها باید مهارت های خود را در تحقیقات علمی و توانایی ارزیابی ایده ها و پروژه های نوآورانه به ویژه در استراتژ آپ ها نشان دهند. علاوه بر این، فعالیت حرفه ای اصلی کارشناسان باید به نوآوری علمی مربوط باشد. تیم کارشناسان که در حال حاضر شامل ۲۹۲ نفر بوده توسط شورای نوآوری انتخاب می شوند و قبل از انتخاب به هیات مدیره پیشنهاد می شوند. شورای نوآوری هنگام انتخاب نامزدها، به نقشی که فرد می تواند در اقتصاد کلان و جامعه داشته باشد توجه ویژه ای دارد.

### د) تیم مدیریت

تیم مدیریت بدنه عملیاتی آژانس نوآوری است و فعالیت های آن را هدایت می کند و دبیرخانه را مدیریت می کند. تیم مدیریت متشکل از پنج عضو است و توسط مدیر مدیریت می شود.

### ن) کمیته اجرایی و دبیرخانه

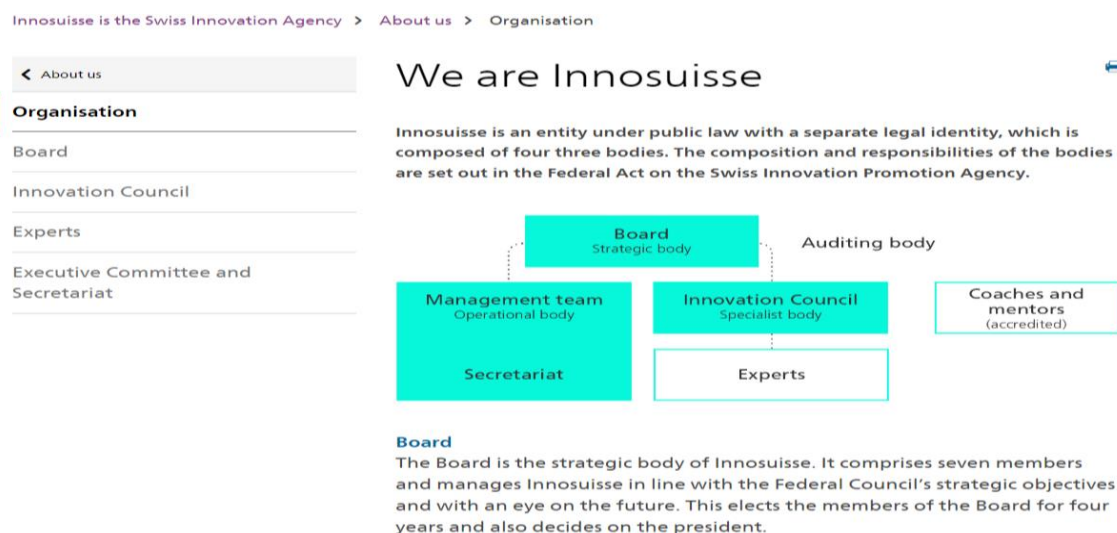
دبیرخانه مرکز کنترل اینوسوئیس است و حدود ۱۰۰ نفر در این کمیته مشغول به کار هستند. آنها فعالیت های تأمین مالی را مطابق با الزامات هیئت مدیره و تصمیمات شورای نوآوری اجرا می کنند. در واقع این کمیته عملیات و فرایند تامین مالی را هدایت می کند.

### ه) سازمان حسابرسی

اداره حسابرسی صورتهای مالی سالانه را ارزیابی می کند و یافته های خود را در قالب گزارش به هیئت مدیره و شورای فدرال گزارش می دهد.

## و) شرکا

اینسو سوئیس با شرکای ملی خود به ویژه بنیاد ملی علوم سوئیس (SNSF) و دبیرخانه دولتی آموزش، پژوهش و نوآوری (SERI) همکاری و تعاملات نزدیکی دارد.



شکل ۱: فلوچارت سازمانی اینسو سوئیس

## ۲-۱- انواع خدمات و حمایت های ویژه ایده ها/ پروژه های نوآورانه

حمایت از ایده ها/ پروژه های نوآورانه توسط اینسو سوئیس بسته به پیشنهاد دهنده پروژه یا ایده های نوآورانه معمولاً در ۳ سطح انجام می شود.

**سطح اول:** در این سطح حمایت مالی و معنوی از ایده ها/ پروژه های نوآورانه شرکت های دانش بنیان، استارت آپ ها و یا موسسات تحقیقاتی است. این پروژه ها می تواند بین شرکای ملی در داخل کشور اجرا شود.

**سطح دوم:** مربوط به پروژه ها/ ایده های نوآورانه توسط محققان به صورت فردی است. در این سطح نیز ایده پردازان به دسته های مختلفی جهت دریافت حمایت تقسیم می شوند. این دسته بندی در ذیل ارائه گردیده است.

▪ فرد می تواند به عنوان پژوهشگر برای مطالعات امکان سنجی، نمونه های اولیه و امکانات آزمایشی

به ویژه برای پروژه های پرخطر با پتانسیل نوآوری بالا، درخواست حمایت مالی کند.

▪ افراد به عنوان محقق و ایده پرداز جوان می توانند برای انجام یک تحقیق کاربردی و ارائه نتایج تحقیقات خود جهت ارائه به بازار کسب و کار در خواست حمایت کند.

▪ افراد به عنوان محققین با تجربه می توانند درخواست تامین مالی از ایده /پروژه خود با پتانسیل بالای نوآوری داشته باشند تا از آن در تحقیقات پایه استفاده گردد.

▪ فرد ایده پرداز می تواند به صورت رایگان درخواست حمایت برای ارزیابی ایده را نموده. در این نوع از حمایت اینوسوئیس به واسطه یک کارشناس ثبت اختراع از موسسه فدرال مالکیت فکری سوئیس (IPI)، ایده را بررسی و ارزیابی نموده و مشخص می کند که ایده تا چه اندازه نوآورانه و ارزشمند بوده و آیا می تواند ثبت اختراع شود.



در تمامی این مسیرها اینو سوئیس گام به گام کاربر را راهنمایی کرده تا بتواند ایده / پروژه خود پرورش داده و به سرانجام برساند.

سطح سوم: مربوط به پروژه ها/ایده های نوآورانه استارت آپ ها و یا شرکت ها است.

در هر یک از این سطوح اینوسوئیس با حمایت و ارائه راهکارهای خود در زمینه های شبکه و انتقال دانش، مشوق ایده های نوآورانه بوده و پروژه های نوآور را که عملیاتی سازی آن امکان پذیر است را نیز توسعه می بخشد.

از دیگر خدمات اینو سوئیس در حمایت از ایده های پیشنهادی افراد یا موسسات ایجاد و توسعه استارت آپ

ها از طریق آموزش، نظارت مربیان متخصص، ارائه راهبردهای اصولی جهت ارائه و شرکت در نمایشگاه های بین المللی می باشد.

### ۳-۱- فرایند و دسته بندی ایده ها یا پروژه های نوآورانه جهت کسب حمایت

به منظور ارائه ایده های نوآورانه کاربران جهت کسب حمایت های مالی، آموزشی و یا خدمات خاص تعریف شده، اینوسویسس دسته بندی هایی را در نظر گرفته تا ایده پردازان (حقیقی و حقوقی) بتوانند ایده های خود را ارائه و پس از ارزیابی حمایت های مورد نظرشان را دریافت نمایند.

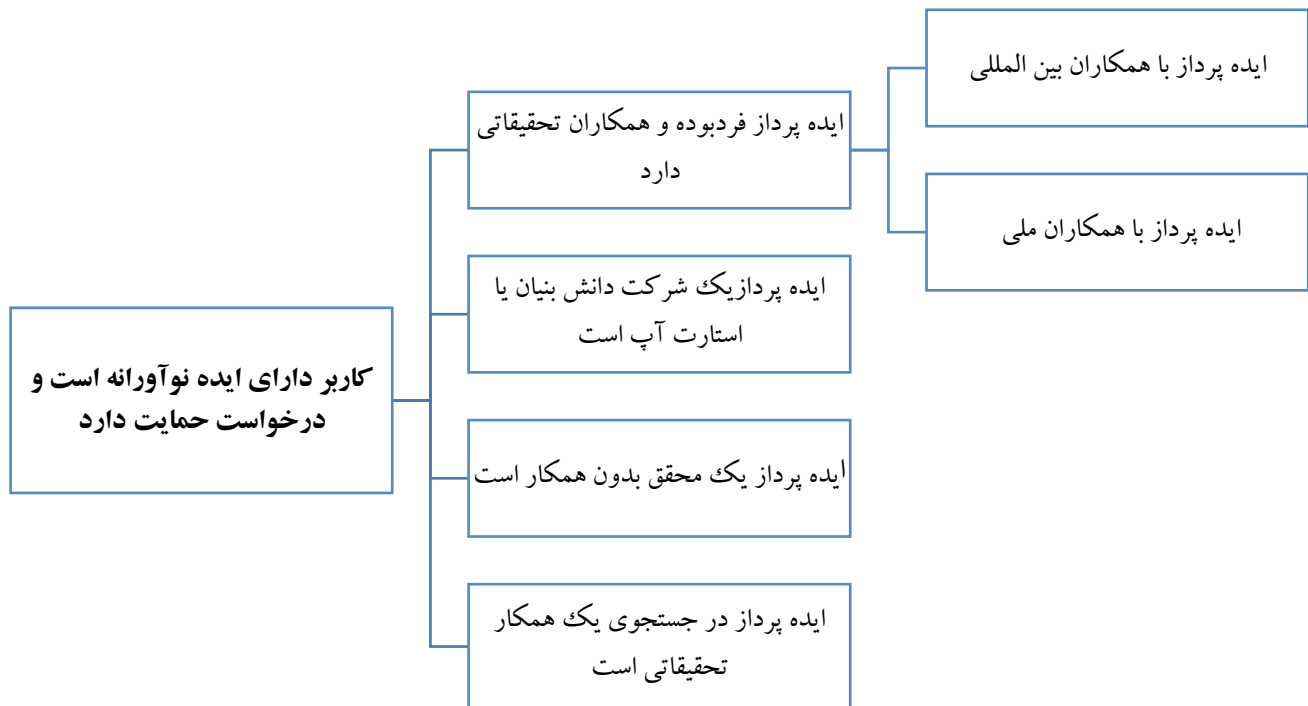
ارائه ایده ها نوآورانه در ۴ دسته کلی امکان پذیر است. در هر یک از این ۴ دسته نیز بنا به جزییات ایده، دسته بندی های دیگری وجود دارد. به طور مثال یک کاربر می تواند یک ایده را به صورت ارائه پیشنهاد مطرح نماید. در این صورت مشخص می کند آیا ارائه پیشنهاد صرفا توسط فرد و بدون همکار تحقیقاتی انجام می شود یا اینکه فرد جهت عملیاتی سازی پیشنهاد نیاز به همکار تحقیقاتی هم دارد. در این خصوص فرد باید مشخص نماید که آیا همکار وی در سطح ملی باشد یا در سطح بین المللی. در هر صورت ۴ دسته بندی کلی برای پیشنهاد نوآورانه وجود دارد که کاربران می توانند بر اساس شرایط موجود، دسته بندی مناسب با خود را انتخاب نمایند و بر اساس انتخاب انجام شده حمایت مورد نظرشان را جهت عملیاتی سازی ایده دریافت نمایند.

دسته اول: ایده پردازانی که همراه با شرکای تحقیقاتی مایل به ثبت و ارائه ایده/پروژه نوآورانه خود بوده و درخواست حمایت دارند.

دسته دوم: ایده پردازان یک شرکت دانش بنیان و یا استارت آپ است.

دسته سوم، ایده پرداز یک محقق بدون داشتن همکار تحقیقاتی است.

دسته چهارم: ایده پرداز یک محقق است که برای اجرایی سازی ایده خود نیاز حمایت در جهت یافتن همکار تحقیقاتی دارد. در نمودار ذیل این ۴ دسته مطابق با نمودار ۱ به تفکیک ارائه گردیده است. در هر یک از دسته بندی ها کاربران می توانند حمایت های ارائه شده توسط اینوسویسس را انتخاب نمایند



**نمودار ۱: دسته بندی کاربران ایده پرداز**

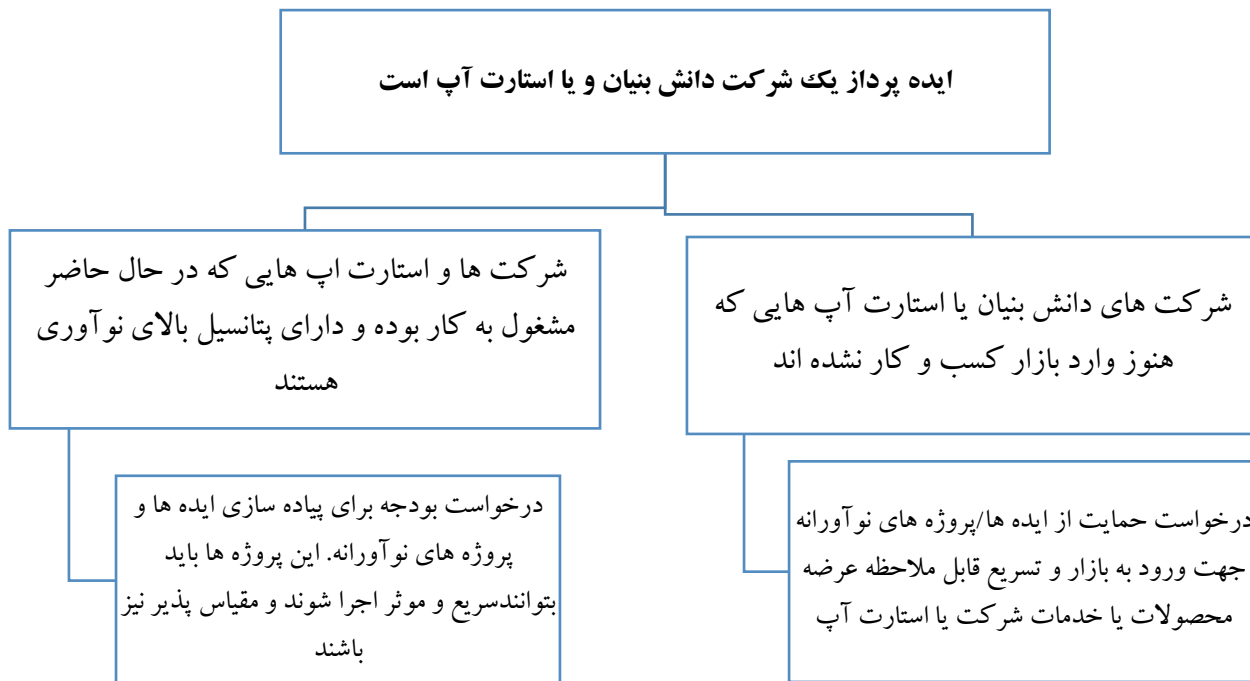
در هریک از دسته بندی ها حمایت هایی وجود دارد که کاربران بنا به شرایط خود می توانند تقاضای حمایت نمایند. در نمودارهای ۲، ۳، ۴ و ۵ که در ذیل آمده است حمایت هایی که ایده پردازان می توانند دریافت نمایند، ارائه گردیده است.



نمودار ۲: حمایت های قابل ارائه به کاربران ایده پرداز دارای همکار تحقیقاتی (دسته اول)

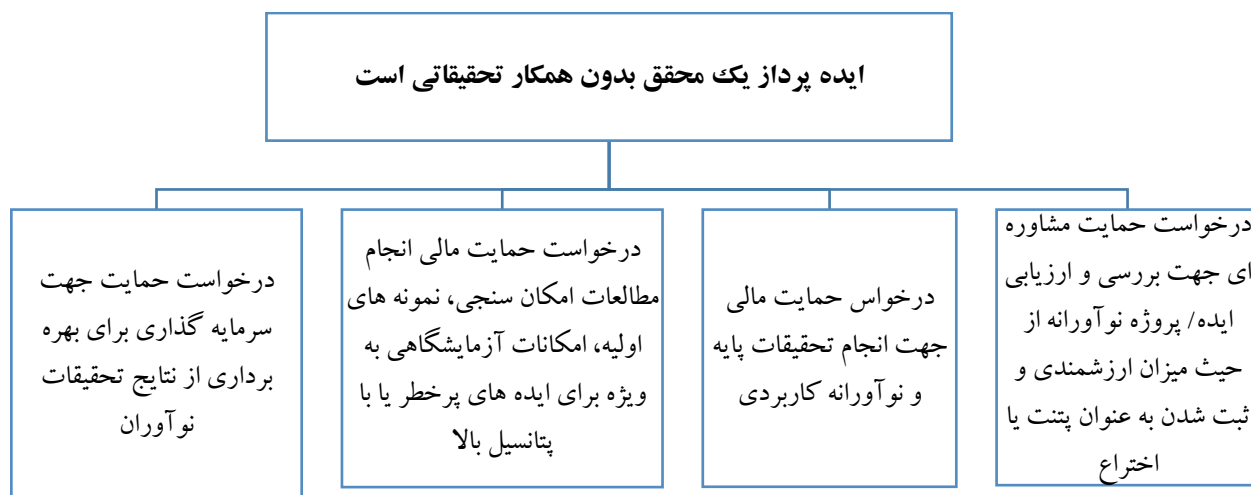


زمانی که ایده پردازان یک شرکت دانش بنیان و یا استارت آپ باشند انواع حمایت ها را می توانند بر اساس نمودار ۳ دریافت نمایند.



نمودار ۳: حمایت های قابل ارائه به شرکت های دانش بنیان / استارت آپ ایده پرداز (دسته دوم)

ایده پردازان بدون داشتن همکار تحقیقاتی می توانند انواع حمایت هایی که در نمودار ۴ آمده است را دریافت کنند.



نمودار ۴: حمایت های قابل ارائه به کاربران ایده پرداز بدون همکار تحقیقاتی (دسته سوم)

بنابر دسته بندی چهارم کاربران ایده پرداز می توانند حمایت های ذکر شده در نمودار ۵ را دریافت نمایند.



**نمودار ۵: حمایت های قابل ارائه به کاربران ایده پرداز در جستجوی همکاران تحقیقاتی (دسته چهارم)**

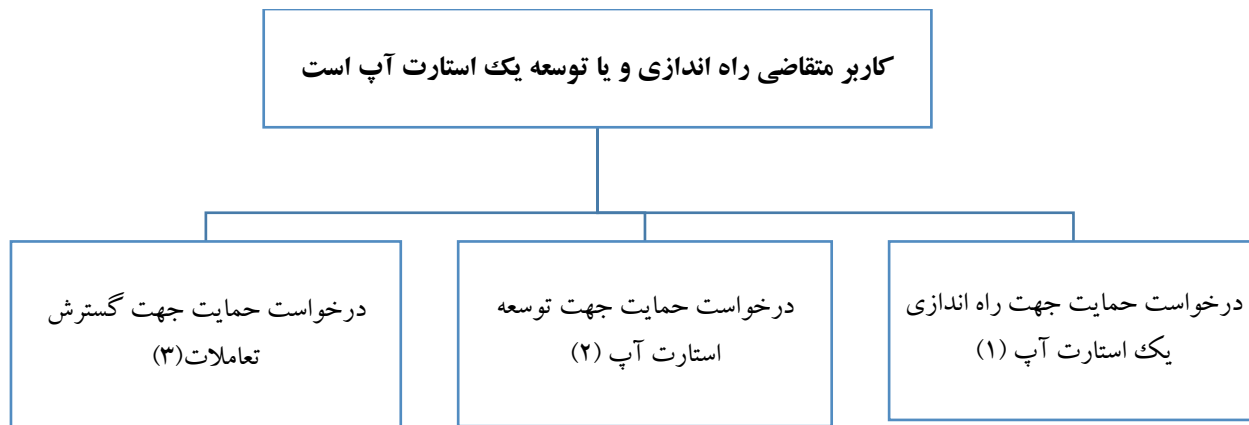
#### ۴-۱- فرایند و دسته بندی خدمات و حمایت ها برای استارت آپ های نوآورانه

زمانی که کاربری مایل است استارت آپ شخصی خود را راه اندازی و یا توسعه دهد، می تواند بر اساس فرایند مربوطه درخواست خود را ثبت نماید و از حمایت و خدمات اینوسوئیس در این زمینه بهره مند گردد. در این خصوص سه نوع دسته بندی برای کاربران جهت دریافت خدمات و حمایت های موجود وجود دارد که در ادامه این دسته بندی ها به صورت فرایند در نمودار ۶- ۱۲ ارائه گردیده است.

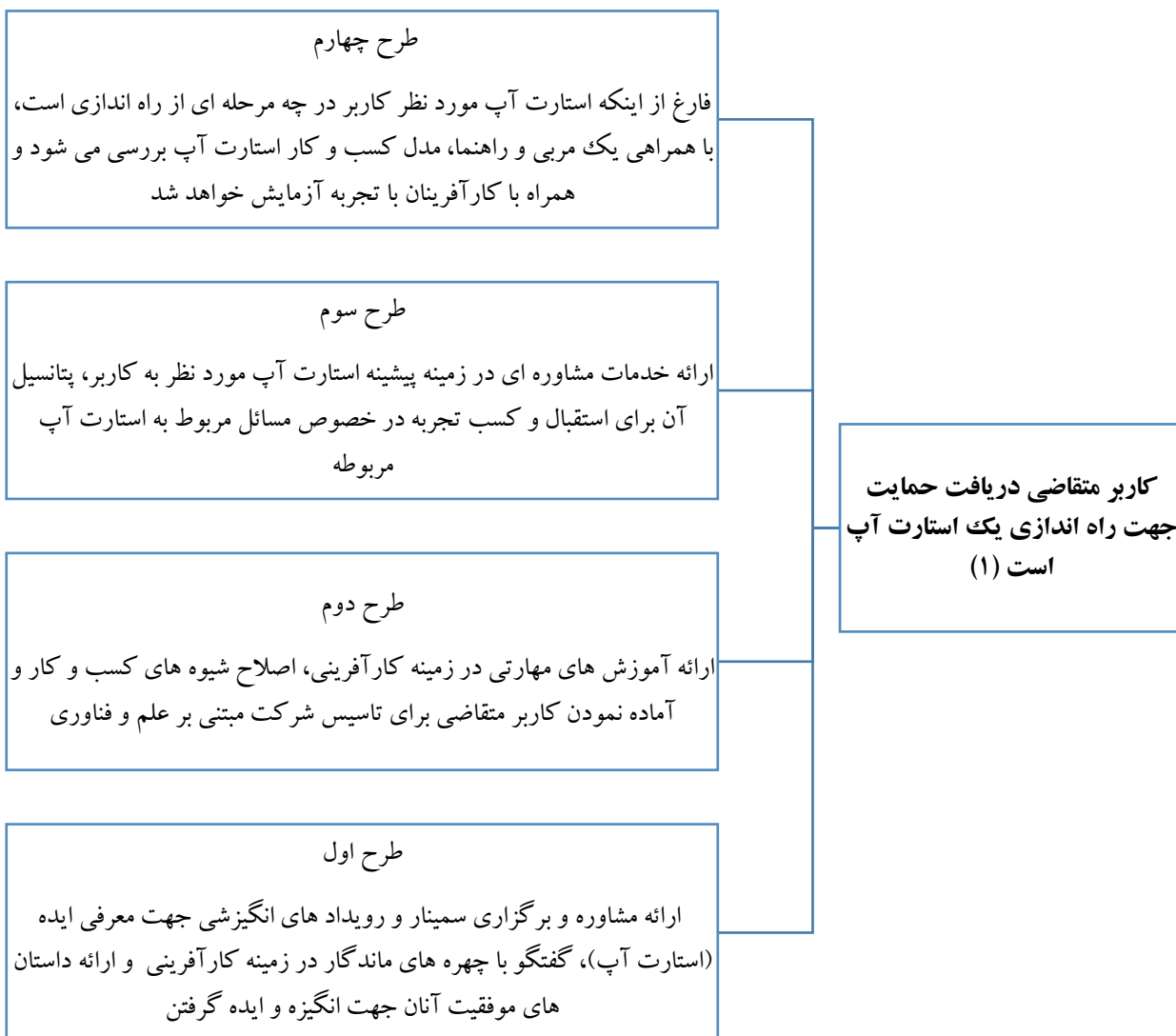
دسته اول : مربوط به زمانی است که یک کاربر مایل به سرمایه گذاری جهت پیاده سازی استارت آپ مربوط به خود است می باشد.

دسته دوم: مربوط به زمانی است که کاربر مایل به توسعه استارت آپ خود می باشد.

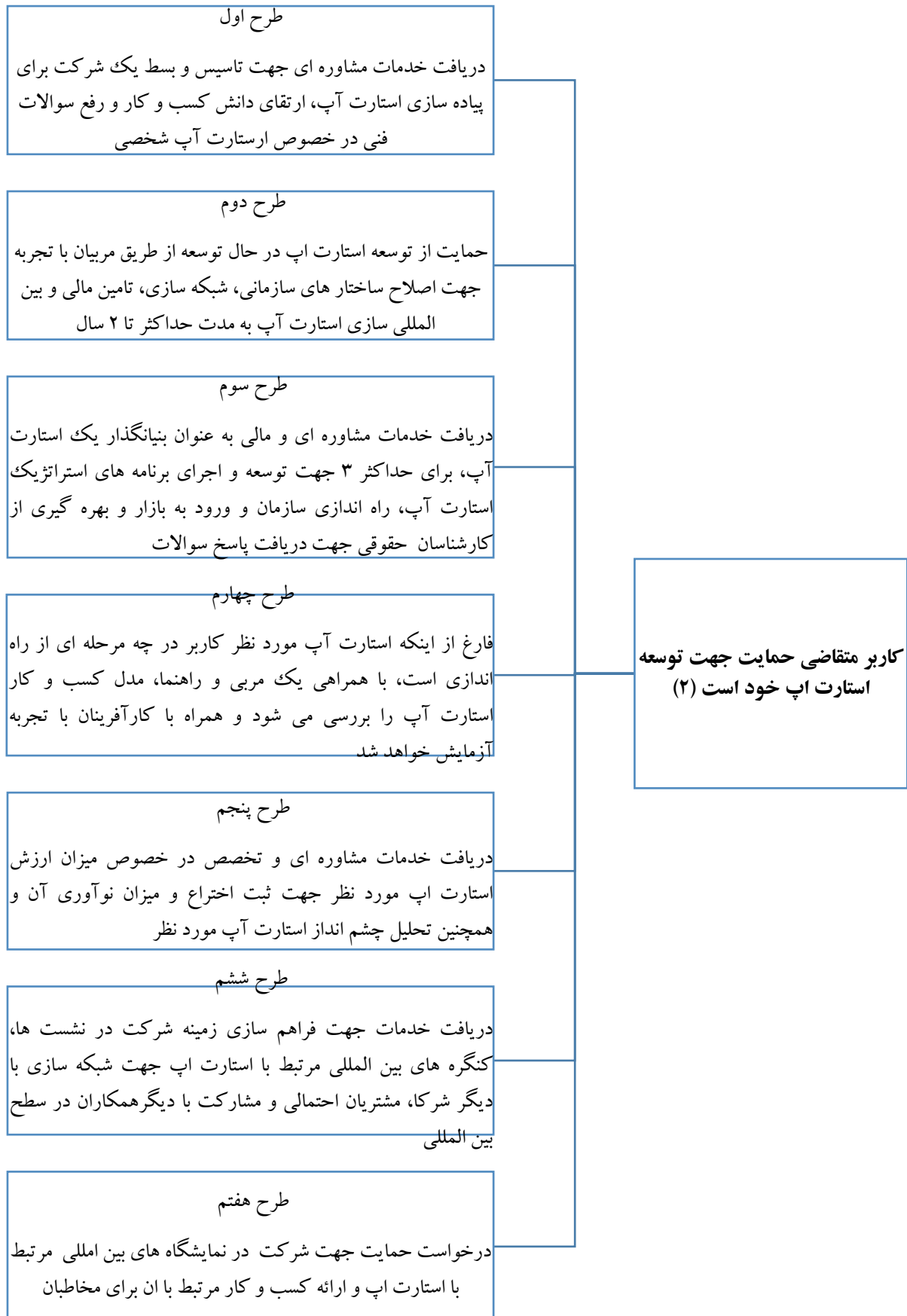
دسته سوم : مربوط به زمانی است که کاربر نیاز به دریافت حمایت مشاوره ای می باشد.



نمودار ۶: حمایت های قابل ارائه جهت راه اندازی و توسعه استارت آپ ها

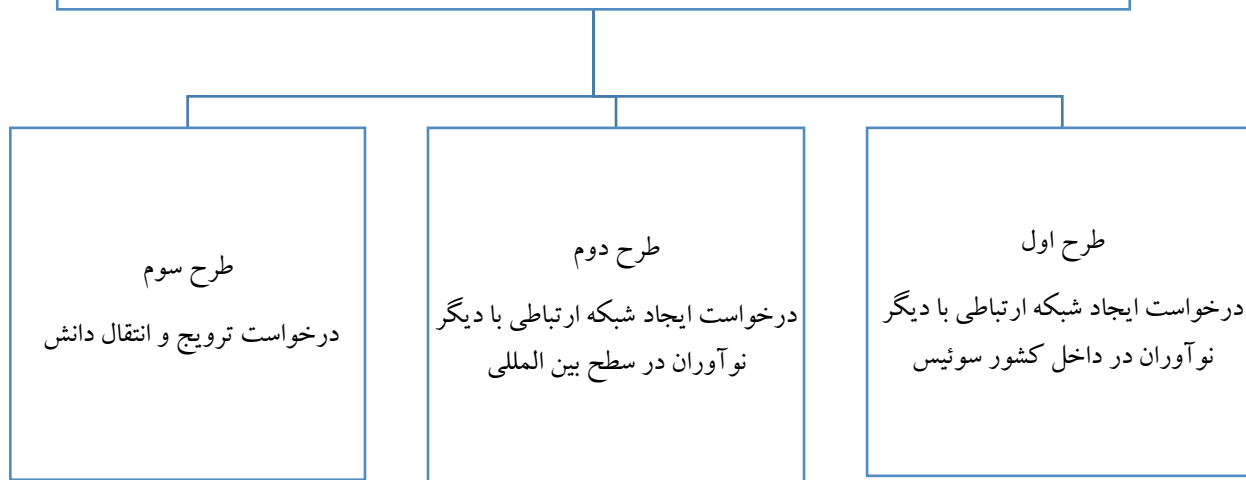


نمودار ۷: حمایت های قابل ارائه جهت راه اندازی استارت آپ (دسته ۱)

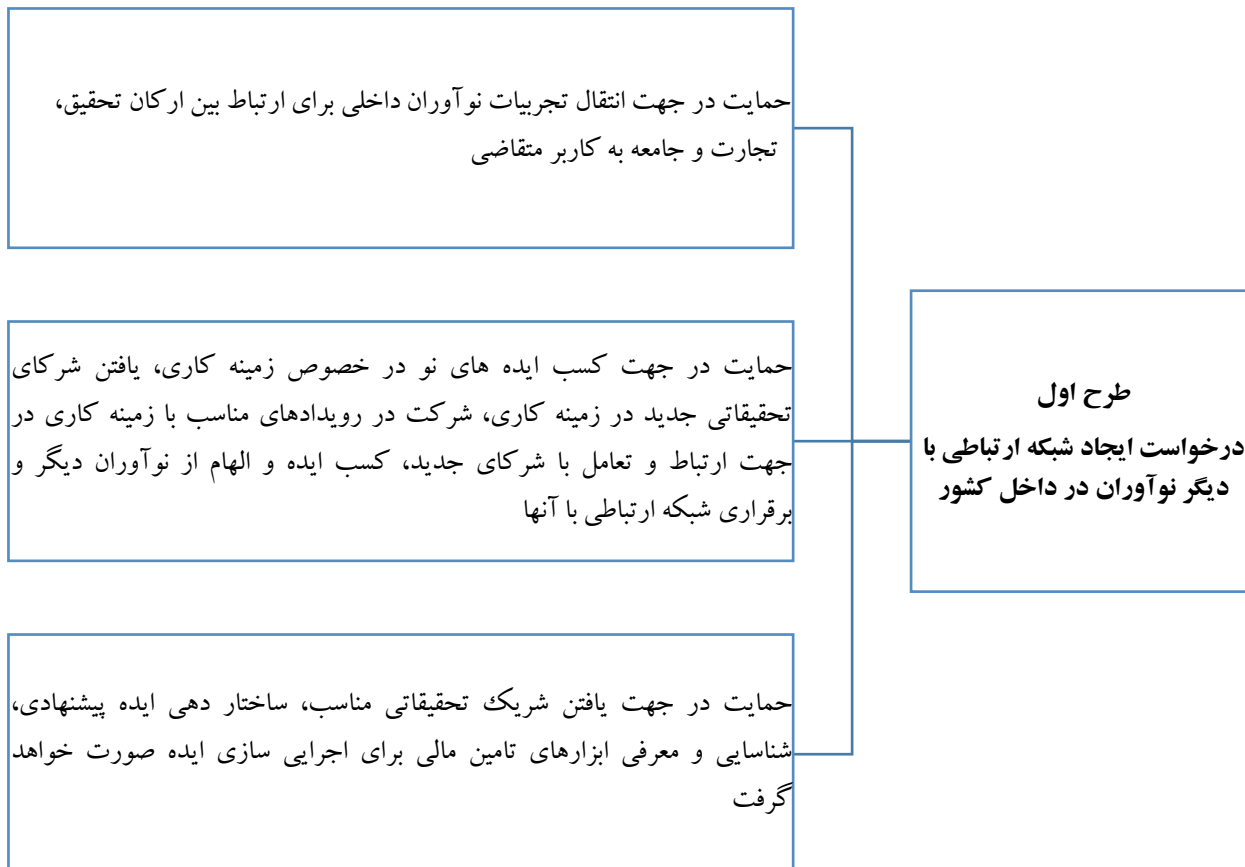


نمودار ۸: حمایت های قابل ارائه جهت توسعه استارت آپ (دسته ۲)

کاربر به عنوان متقاضی گسترش شبکه ارتباطی و ارتقا دانش خود را دارد



نمودار ۹: حمایت های قابل ارائه جهت گسترش شبکه ارتباطی و ارتقای دانش (دسته ۳)



نمودار ۱۰: حمایت های قابل ارائه جهت گسترش شبکه ارتباطی با دیگر نوآوران در داخل کشور



درخواست تسریع در توسعه مشارکت های بین المللی. از طریق هماهنگی با ENN برنامه ریزی جهت ایجاد ملاقات و یا جلسات با شرکای بالقوه به صورت حضوری و مجازی در حاشیه نمایشگاه ها و همایش های مرتبط صورت خواهد گرفت

درخواست حمایت در خصوص یافتن موسسات تحقیقاتی بین المللی برای حمایت از ایده نوآورانه پیشنهادی، درخواست معرفی ایده (فناوری) پیشنهادی در پایگاه اطلاعاتی ENN جهت معرفی به دیگر اعضای شبکه ENN برای ایجاد زمینه های مشارکت در تحقیقات، تجارت و فناوری به صورت بین المللی

درخواست حمایت و پشتیبانی جهت یافتن راه حل های لازم برای مشکلات فناوری مربوط به استارت اپ. ایجاد زمینه تعامل، مشارکت در زمینه های تحقیقاتی، فناوری و تجارت و همچنین ایجاد شبکه ارتباطی موثر با متخصصان بین المللی در شبکه ENN

درخواست حمایت جهت دریافت غرفه در نمایشگاه های بین المللی مرتبط با استارت اپ پیشنهاد شده و یا حمایت جهت شرکت در نمایشگاه های بین المللی مرتبط با استارت آپ به عنوان بازدید کننده. جهت اخذ این حمایت شرکت در دوره هایی که توسط مربیان این سوئیس برگزار می گردد الزامی می باشد

درخواست حمایت جهت آشنایی با شاخص های اعتبار سنجی بازار و همچنین با بازارهای دست اول جهانی و برشای بین المللی سازی استارت اپ پیشنهادی. جهت اخذ این حمایت شرکت در دوره هایی که توسط مربیان این سوئیس برگزار می گردد الزامی می باشد

طرح دوم  
درخواست ایجاد شبکه ارتباطی  
با دیگر نوآوران خارج از کشور

نمودار ۱۱: حمایت های قابل ارائه جهت گسترش شبکه ارتباطی با دیگر نوآوران در خارج از کشور

درخواست حمایت جهت ترویج ایده های نوآورانه. کاربران با ایده های نوآورانه در خصوص معرفی محصولات جدید، فرایندهای نو و یا خدمات نوین برای ایجاد انگیزه در افرادی که مایل به کار کردن بر روی ایده های جدید هستند می توانند از حمایت اینو سوئیس برای برگزاری جلسات انگیزشی بهره مند شوند. این جلسات که تقویت کنند های نوآوری نام دارند بروی همه علاقه مندان باز است.

درخواست حمایت مالی جهت برای برگزاری رویداد هایی که منجر به ارتباط بیشتر دانشگاه و صنعت می گردد. این حمایت مخصوص سازمان ها بوده و تا نیمی از هزینه برگزاری رویداد قابل پرداخت است.

درخواست حمایت مالی برای ایده نوآورانه با مشارکت یک واحد صنعتی، دانشگاهی دولتی و یا واحد خصوصی. اگر ایده نوآورانه پتانسیل موفقیت تجاری و یا ایجاد یک ارزش افزوده برای جامعه را داشته باشد، دریافت حمایت مالی قطعی خواهد بود.

درخواست حمایت جهت انجام پروژه های کلان فرارشته ای که مرتبط با بخش های بزرگی از اقتصاد یا جامعه است. انجام این پروژه ها مستلزم همکاری چندین شریک صنعتی و تحقیقاتی است و بایستی از بین نیازهای اعلامی توسط اینو سوئیس انتخاب گردند.

### طرح سوم حمایت در زمینه ترویج و انتقال دانش

نمودار ۱۲: حمایت های قابل ارائه جهت ترویج و انتقال دانش

## ۵-۱- مراحل ثبت ایده ها یا پروژه نوآورانه

جهت ثبت ایده ها برای پروژه های نوآورانه، هر کاربر نیاز است که در سامانه اینسوئیس ثبت نام نموده و یک پروفایل کاربری برای خود ایجاد نماید. سه سطح دسترسی برای کاربران تعریف شده است.

**سطح اول:** مربوط به شرکت ها، موسسات پژوهشی، استارت آپ ها و دیگر سازمانها جهت بارگذاری پروژه های مورد نیاز و یا ایده های نوآورانه بوده که به منظور دریافت حمایت مالی و انسانی انجام می گیرد.

**سطح دوم:** مربوط به اعضای سوییس اینو شامل اعضای شورای نوآوری، کارشناسان و متخصصان، مربیان استارت آپ و هدایت کنندگان کاربران جهت دسترسی و ارزیابی ایده ها/پروژه های نوآورانه ثبت شده و در صورت لزوم ویرایش آنها.

**سطح سوم:** مربوط به کاربران حقیقی به صورت فردی است که مایل هستند ایده های نوآورانه خود را ثبت و ارسال نمایند.

در این سامانه هر کاربر بنابه سطح کاربری که دارد لازم است که نسبت به ایجاد پروفایل کاربری اقدام نماید. کلیه ایده های نوآوران و یا پروژه های مورد نیاز سازمان ها و موسسات صرفا از طریق همین پروفایل کاربری برای اینو سوئیس ارسال می گردد و تمامی فرایندها مرتبط با آن نیز به صورت آنلاین از طریق همین سامانه می باشد. کلیه مراحل ثبت نام و ایجاد پروفایل کاربری در این سامانه به صورت مشخص و گام به گام برای کاربران ارائه گردیده است. این راهنما به صورت کلیپ کوتاه نیز در سایت برای راهنمایی کاربران قرار گرفته است.

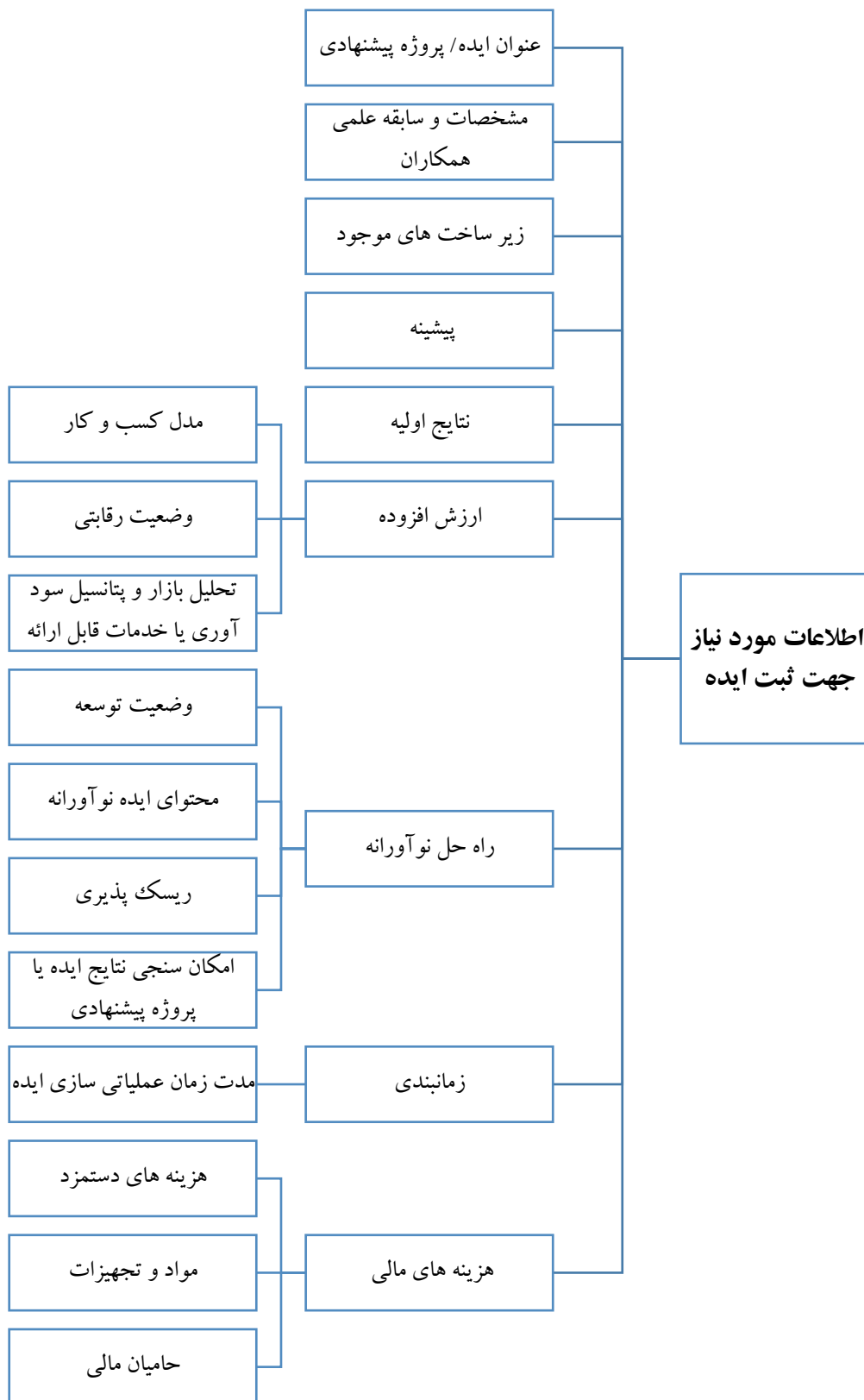
علاوه بر این، بر اساس دسته بندی کاربران، هر موسسه یا کاربر می تواند با توجه به نیاز خود به جز درخواست حمایت از ایده یا پروژه نوآورانه به صورت مالی یا معنوی، خدمات یا حمایت های دیگری را درخواست نماید. به طور مثال کاربران می توانند اگر به صورت فرد هستند درخواست معرفی همکار علمی و اجرایی نمایند در هر صورت برای ثبت ایده های نوآورانه و دریافت حمایت مالی و معنوی راهنمای گام به گام برای کاربران ارائه گردیده است.

گرچه بسته به نوع درخواست حمایت کاربران جهت ایده ها و پروژه های نوآورانه شان و همچنین نوع هویت آنها شامل شرکت دانش بنیان، موسسه پژوهشی و علمی، محقق با همکار ملی، محقق با همکاران بین المللی ممکن است مراحل متفاوتی را شامل می شود ولیکن به طور کلی برای کاربران که در صدد ثبت ایده های خود هستند فرایند ذیل اعمال می گردد.

#### ۶-۱-اطلاعات مورد نیاز جهت ثبت ایده / پیشنهادها

به منظور ثبت ایده ها/ پروژه های نوآورانه پس از ثبت نام در سامانه لازم است که کاربر اطلاعاتی در خصوص همکاران ایده/پروژه پیشنهادی، تخصص و سابقه شرکائ آنها، زیرساخت های موجود ارائه دهد. در ادامه نیز اطلاعاتی درخصوص پروژه شامل، عنوان، پیشینه، نتایج اولیه آن ارائه دهد.

- ارزش افزوده پروژه نوآورانه قسمت دیگری است که باید کاربر در خصوص آن مطابق فرم ارائه شده اطلاعات ارائه دهد. مدل کسب و کار، وضعیت رقابتی، تحلیل بازار و پتانسیل سودآوری آن را مشخص نماید.
- راه حل نوآورانه نیز نیاز به توضیح در فرم دارد. به طور مثال وضعیت توسعه، محتوای نوآورانه، ریسک پذیری ایده (به عنوان مثال سطح بلوغ فناوری) و امکان سنجی نتایج ایده/پروژه پیشنهادی.
- جزئیات مربوط به زمانبندی پیاده سازی ایده/پروژه با توجه به اهداف کمی (فناوری، علمی، اقتصادی) لازم است که ذکر گردد.
- ارائه جدول مالی نیز از دیگر موارد مهم در ثبت ایده/پروژه پیشنهادی است که لازم است جزئیات آن شامل هزینه های دستمزد، هزینه های مواد و تجهیزات و مشارکت مالی احتمالی همکاران مشخص گردد. ساختار اطلاعاتی مورد نیاز جهت ثبت ایده در نمودار ۱۳ نشان داد شده است.



نمودار ۱۳: فرایند ثبت اطلاعات مورد نیاز جهت ثبت ایده

## ۷-۱- ارزیابی ایده ها یا پیشنهاد های نوآورانه

در ابتدا درخواست ها به طور رسمی توسط دبیرخانه بررسی می شود. سپس توسط دو کارشناس مستقل با توجه به ضوابط ارزیابی ایده های ثبت شده را ارزیابی می کنند. با کمک این ارزیابی، شورای نوآوری اینو سوئیس تصمیم خواهد گرفت که آیا ایده / پروژه پیشنهادی را تامین مالی کند یا خیر. به طور معمول این فرآیند ۶ تا ۸ هفته طول می کشد.

## ۸-۱- معیارهای ارزیابی ایده های نوآورانه

هر ایده / بر اساس معیارهای مشخصی توسط کارشناسان مورد ارزیابی قرار می گیرد. این معیارها به قرار ذیل است و در نمودار ۱۴ نیز نمایش داده شده است.

### ▪ سطح نوآوری ایده

آیا ایده / پروژه مطرح دارای ریسک بالایی است و آیا پتانسیل نوآوری بالاتر از حد متوسط دارد؟ به طور خاص: چه چیزی این ایده نوآورانه را منحصر به فرد می کند؟ پتانسیل بالاتر از میانگین نوآوری با توجه به آخرین پیشرفت های علمی و راه حل های موجود در بازار چقدر است؟ نوآوری های علمی، فناوری یا اجتماعی ایده مطرح شده چیست؟ با توجه به آخرین پیشرفت های علمی، چرا اجرای نوآوری با سطح بالایی از ریسک مرتبط است؟

### ▪ ایجاد ارزش برای اقتصاد یا جامعه / کشور

آیا پیاده سازی ایده می تواند شرکای اجرایی بالقوه را متقاعد کند که نتایج حاصل از آن سود آوری تجاری خواهد داشت؟

برای ایده های تحقیقاتی نوآور در علوم اجتماعی: آیا اجرای موفقیت آمیز پروژه هزینه های اجتماعی را کاهش می دهد و ارزش افزوده اجتماعی ایجاد می کند (به عنوان مثال کاهش فقر، افزایش کیفیت زندگی، بهبود کیفیت آموزش، کاهش بی عدالتی، ارتقای تنوع زیستی)؟

▪ کیفیت روش شناسی ایده / پروژه

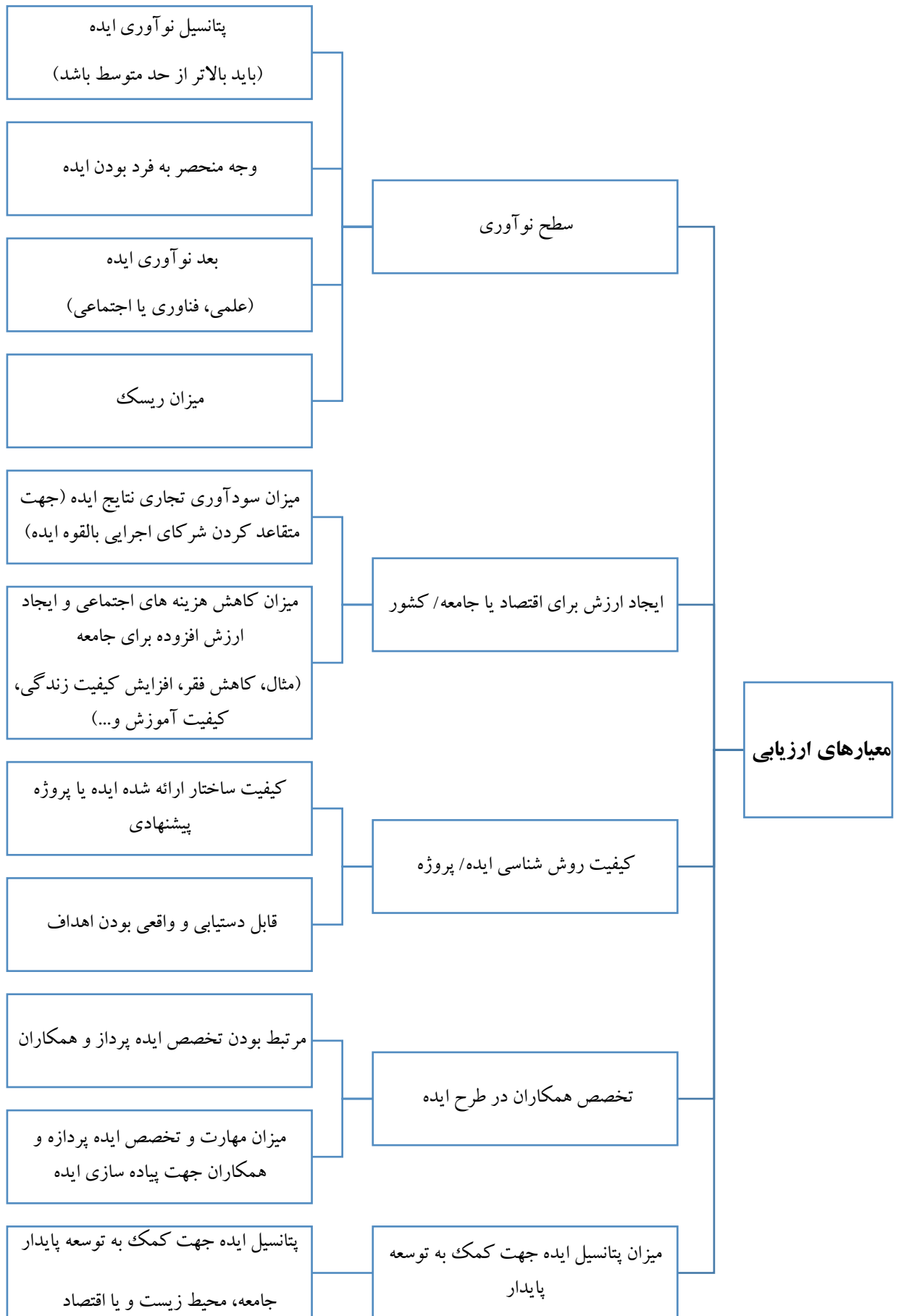
کیفیت ساختار ایده یا پروژه نوآورانه به عنوان مثال. آیا اهداف و نقاط عطف کمی و واقعی هستند؟

▪ تخصص همکاران ایده / پروژه

آیا همکاران ایده / پروژه تخصص مورد نیاز برای عملیاتی سازی ایده / پروژه و اجرای آن در بازار را دارند؟

▪ کمک به توسعه پایدار جامعه، اقتصاد و محیط زیست

آیا ایده / پروژه به توسعه پایدار جامعه، اقتصاد و/یا محیط زیست کمک می کند؟ (به عنوان مثال به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل).





## ۹-۱-تصمیم گیری در خصوص ایده ها و پروژه های پیشنهادی نوآورانه

شورای نوآوری ایده ها/ پروژه ها را در پنج زیر گروه موضوعی مورد بحث و بررسی قرار داده و در خصوص آنها

تصمیم گیری می کند. پنج گروه اصلی موضوعی عبارتند از :

▪ فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)

▪ علوم زیستی (LS)

▪ مهندسی (ENG)

▪ انرژی و محیط زیست (E&E)

▪ علوم اجتماعی و مدیریت بازرگانی (SSBM)

کاربران ملزم هستند که ایده پیشنهادی خود را بر اساس فرم پیشنهاد طراحی شده تهیه کرده و حداقل ۶ هفته قبل از جلسه شورای نوآوری ارسال نمایند.

تقوم برگزاری جلسات به صورت یکساله تنظیم شده و در سامانه اطلاع رسانی می گردد. اگر بررسی و ارزیابی بدون مشکل پیش برود، می توان در جلسه بدون تاخیر رسیدگی کرد. به طور معمول پس از ۶ تا ۸ هفته کاربران نتیجه نهایی تصمیم شورا را در مورد درخواست خود دریافت خواهند کرد.

در زمان تصمیم گیری دو حالت اتفاق خواهد افتاد یا اینکه ایده/پروژه تایید خواهد شد و یا اینکه مورد پذیرش قرار نخواهد گرفت. در حالت اول پس از تصمیم شورای نوآوری، طی دو هفته به صورت مکتوب کاربران از طریق ایمیل مطلع خواهند شد در این حالت بعضی از ایده ها/ پروژه ها نیز ممکن است با رعایت شرایطی مورد تایید قرار گیرند.

در حالت دوم که ایده/پروژه کاربر رد شود در عرض ۲ هفته کاربر از طریق پست الکترونیکی با قید دلایل عدم پذیرش مطلع خواهد شد. در این موارد هر گونه اعتراضی در خصوص تصمیم اخذ شده می تواند ظرف ۳۰ روز در دادگاه اداری فدرال تسلیم گردد. ایده پردازان این حق را دارند که هر زمان پیشنهاد را بازبینی نمودند و مجدداً آن را به عنوان یک پیشنهاد جدید به دبیرخانه اینوسوئیس ارسال نمایند. مشروط بر اینکه برنامه جدید کاستیها

را برطرف کرده و توصیه‌های ذکر شده در تصمیم‌گیری عدم پذیرش را یکپارچه کند. کاربران ملزم هستند که تغییرات در متن به گونه‌ای مشخص نمایند که به راحتی قابل شناسایی باشند. درخواست جدید ارسال شده طبق روند معمول ارزیابی مجدداً ارزیابی می‌شود.

#### **۱-۱۰- عقد قرارداد و دریافت حمایت**

زمانی که یک ایده / پروژه پیشنهادی مورد تایید قرار گرفت اینو سوئیس فرم قرارداد را از طریق ایمیل برای کاربر ارسال می‌نماید. تنها پس از امضا و بازگرداندن قرارداد از طریق ایمیل به اینو سوئیس افراد می‌توانند پروژه نوآوری خود را طبق توافق در قرارداد شروع کنند. افراد لازم است که حداکثر ظرف سه ماه از زمان لازم الاجرا شدن قرارداد، پروژه را شروع نمایند.

#### **۱-۱۱- قرارداد مالکیت معنوی و حقوق استفاده**

پس از اینکه ایده پیشنهادی مورد تایید برای حمایت و اجرایی شدن قرار گرفت، ایده پردازان و همکاران آن لازم است که مالکیت معنوی و حقوقی استفاده از پروژه نوآورانه را حداکثر سه ماه پس از شروع پروژه تنظیم کنند. قانون فدرال در مورد ترویج تحقیق و نوآوری (FIG) (ماده ۴۱) شرایط قانونی این مقررات را تعریف می‌کند.

#### **۱-۱۲- گزارش پیشرفت پروژه**

پس از عقد قرارداد و شروع پروژه مجریان لازم است به صورت دوره‌ای گزارش‌هایی را از میزان پیشرفت کار ارائه نمایند. در صورتی که پروژه مطابق با برنامه زمانبندی خود پیش نرفت لازم است که مجریان با ارسال گزارشی بدون افزایش بودجه درخواست تمدید نمایند.

### ۱۳-۱- گزارش نهایی پروژه

حداکثر یک ماه پس از اتمام پروژه لازم است که کاربر یک گزارش علمی نهایی را به همراه گزارش های مالی را برای اینوسوئیس ارسال نماید. این گزارش جهت تضمین کیفیت، حسابرسی مالی و میزان اثر بخشی پروژه استفاده خواهد شد. برای تهیه گزارش ها فرم های مربوط نیز موجود است.

### ۱۴-۱- تحلیل ایده/پروژه پیاده سازی شده

از دو سال گذشته به منظور ارزیابی میزان اثر بخشی حمایت های اینوسوئیس، تجزیه و تحلیل میزان موثر بودن پروژه های نوآورانه بر اساس یک نظر سنجی از مجریان پس از اتمام پروژه صورت می گیرد. پس از سه سال نیز مجدداً این نظر سنجی به منظور بررسی تطبیقی نتایج صورت خواهد گرفت. این مرحله به اینوسوئیس

### ۱۵-۱- درج بیانیه و اصول اخلاقی

به منظور پیشگیری از سوء رفتارهای علمی، اینوسوئیس بیانیه و آیین نامه اصول اخلاقی را در سامانه جهت اطلاع کاربران منتشر نموده است. در این آیین نامه مصداق کامل سوء رفتارهای علمی و همچنین مجزات هایی که در قوانین برای آن در نظر گرفته شده است به صورت شفاف درج گردیده است.

### ۱۶-۱- خدمات کلی اینوسوئیس

اینوسوئیس بر اساس مأموریت خود به طور کلی خدمات ذیل را به کلیه ایده پردازان، پژوهشگران، شرکت های دانش بنیان، موسسات تحقیقاتی و دانشگاه ها ارائه می دهد:

▪ ارائه فراخوان های تحقیقاتی مورد نیاز کشور (سازمان ها، موسسات، شرکت ها در جهت توسعه پایدار

(کشور)

- ترویج فرهنگ نوآوری مبتنی بر علم
- ارائه حمایت های مالی جهت راه اندازی شرکت های دانش بنیان، استارت آپ های نوآورانه، متقاضیان کسب و کار و محققان ایده پرداز
- ارائه حمایت و پشتیبانی مالی جهت آزمایش ایده های نوآور
- ارائه حمایت مالی برای انجام پروژه های بین المللی با شرکای تحقیقاتی بین المللی سوئیس
- ایجاد شبکه ارتباطی و تعاملی بین نوآوران و متخصصان در سطح ملی و بین المللی
- برگزاری کرسی های نظریه پردازی، ایده پردازی و نوآوری
- معرفی شرکای تحقیقاتی و علمی در حوزه های تخصصی مختلف
- خدمات مشاوره ای تخصصی رایگان جهت سرمایه گذاری برای یک ایده به منظور ثبت اختراع و ارزیابی میزان پتانسیل ایده برای ثبت اختراع
- خدمات مشاوره ای تخصصی رایگان جهت ثبت نوآوری و ثبت اختراع و تحلیل چشم انداز یک ایده
- ارائه آموزش های لازم جهت راه اندازی یک شرکت دانش بنیان، استارت آپ و یا عملیاتی سازی ایده
- ارائه پشتیبانی های لازم جهت شروع یک پروژه نوآورانه
- ارائه آموزش و خدمات پشتیبانی برای ارزیابی و بازنگری ایده ها
- ارائه خدمات پشتیبانی از طریق مربیان نوآوری (متخصص و دارای تجربه در زمینه ارتباط صنعت، دانشگاه و جامعه) مجموعه، جهت معرفی شرکای تحقیقاتی (دانشگاه، موسسه یا فرد) به ایده پردازان
- ارائه خدمات مشاوره ای از طریق مربیان نوآوری (متخصص و دارای تجربه در زمینه ارتباط صنعت، دانشگاه و جامعه) مجموعه، جهت عقد قراردادهای تحقیقاتی ملی و بین المللی (تمام جوه)
- پشتیبانی در یافتن شرکای بین المللی از دانشگاه و صنعت برای تحقیقات و همکاری های تجاری
- برگزاری رویدادهای مشارکتی در نمایشگاه های بین المللی
- اطلاعات و مشاوره در مورد گزینه های بودجه موجود

▪ مشاوره در مورد چارچوب قانونی و نظارتی در بازارهای جدید

## ۱-۱۷-خبرنامه

اینسو سوئیس هر ماه فراخوان های تحقیقاتی خود را در خبرنامه مربوط به خود منتشر می کند. کاربران مطابق با شکل ۲، می توانند با ثبت نام و دریافت اشتراک این خبرنامه به صورت آنلاین خبرنامه و اطلاعات مربوط به فراخوان های تحقیقاتی را دریافت نمایند.

### Newsletter Innosuisse

Would you like to receive all Innosuisse news? Be kept up to date on new funding opportunities? Then subscribe to our newsletter now in German or French.

#### Innosuisse Newsletter

Please enter your personal details. Mandatory fields are indicated in bold font.

<b>Title</b>	<input type="text"/>
<b>First name</b>	<input type="text"/>
<b>Surname</b>	<input type="text"/>
<b>Email address</b>	<input type="text"/>
Receive the Newsletter in:	<input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> French
<b>Working environment</b>	<input type="text"/>
<b>Innovation theme:</b>	<input type="text"/>

شکل ۲: صفحه خبرنامه اینسو سوئیس

## ۱-۱۸-حضور در شبکه های اجتماعی

به جز وب سایت، اینسو سوئیس در شبکه های اجتماعی نیز حضور داشته و دسترسی کاربران را از طریق شبکه

های اجتماعی نظیر لینکداین<sup>۳۱</sup>، توئیتر<sup>۳۲</sup>، فیسبوک<sup>۳۳</sup> و یوتیوب<sup>۳۴</sup> فراهم کرده است (شکل ۳).

<sup>۳۱</sup>- LinkedIn

<sup>۳۲</sup>-Twitter

<sup>۳۳</sup>-Facebook

<sup>۳۴</sup>-YouTube

Follow us:

[in LinkedIn](#) [Twitter](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [Newsletter](#)

Innosuisse - Swiss Innovation Agency

شکل ۳: حضور در شبکه های اجتماعی

## ۴-۲-۲-۲- پایگاه وینوا<sup>۳۵</sup>

پایگاه وینوا تحت نظارت یک موسسه دولتی مسئولیت برنامه ریزی جهت چارچوب عملیاتی برای توسعه تحقیقات و نوآوری ملی کشور سوئد را به عهده دارد. این موسسه که آژانس نوآوری های سوئد نامیده می شود در سال ۲۰۰۱ ایجاد شد و وظیفه سیاستگذاری های مرتبط با نوآوری را داشته و در این زمینه مرجع دولت محسوب می شود. در حال حاضر این آژانس تحت نظر وزارت انرژی و ارتباطات با کادری بالغ بر ۲۰۰ نفر مشغول به کار است و در واقع بودجه دولتی برای تحقیق و توسعه را در کشور مدیریت می کند. مأموریت آژانس همانطور که توسط دولت تعریف شده است، ترویج توسعه سیستم های کارآمد و نوآورانه سوئدی در حوزه های مختلف از جمله فناوری های روز، حمل و نقل، ارتباطات و کسب و کار است

پایگاه وینوا بر اساس اهداف "توسعه پایدار جهانی تا سال ۲۰۳۰ مصوب سازمان ملل متحد" و "چارچوب مصوب اتحادیه اروپا برای تحقیق و توسعه" مأموریت یافت تا با ایجاد بستر و ظرفیت سازی برای نوآوری به رشد پایدار در سوئد کمک نماید. از دیگر مأموریت های مهم این آژانس کمک به سازمانهای کشور سوئد جهت خلق نوآوری در جهت انجام تحقیقات مبتنی نیازهای سازمان، کشور و همچنین حل مسائل روزشان است. وینوا این هدف خود را از طریق کمک و تامین مالی سازمان ها و شرکت ها برای انجام تحقیقات مورد نیاز در جهت توسعه کشور انجام می دهد.

وینوا در همان ابتدای کار خود با تعریف چشم انداز راهبردهای خود را بر اساس این چشم انداز بنا نهاده است. از منظر این چشم انداز وینوا " حرکت به سوی یک کشور پیشرو در توسعه تحقیق و نوآوری در جهان ، مکانی جذاب برای سرمایه گذاری و انجام تجارت های جهانی در دستور کار خود قرار داده است. این سازمان همکاری بین شرکت ها، دانشگاه ها، موسسات تحقیقاتی و بخش دولتی را ترویج کرده و این کار را با تشویق انجام تحقیقات، سرمایه گذاری های بلندمدت در محیط های تحقیقاتی و نوآور و توسعه مکان های مشارکت انجام می دهد. فعالیت های وینوا همچنین بر تقویت همکاری های بین المللی متمرکز است و به منظور افزایش تأثیر خود، به تعامل با سایر سرمایه گذاران تحقیقاتی و سازمان های ارتقا دهنده نوآوری اختصاص داده است " (شکل ۴).

## About us

Vinnova is Sweden's innovation agency. Our mission is to strengthen Sweden's innovative capacity and contribute to sustainable growth. We work to ensure that Sweden is an innovative force in a sustainable world.

This web page has been machine translated. If there are any uncertainties, please refer to the Swedish text.

### Our mission >

We help to build Sweden's innovation capacity, contributing to sustainable growth

### Work with us >

Our vision is to be Sweden's most attractive government employer.

### Contact us >

Find details on how to contact, visit and invoice us, as well as submitting a tender.

شکل ۴: گام اول طراحی راهبردی سامانه (تعریف چشم انداز، ماموریت و هدف)

از اهداف مشخص وینوا :

- ایجاد فرایندهای لازم برای تسهیل و تشویق ادغام تحقیقات با بودجه ملی/منطقه‌ای
- حفظ و تامین منابع مالی برای حمایت از علم و تحقیقات در حوزه های شاخص
- رصد و تجزیه-تحلیل همپوشانی ها و شکاف ها در تحقیقات ملی برای تطبیق برنامه های تحقیقاتی

## ملی/منطقه‌ای در حوزه‌های شاخص

- راه اندازی ابتکارات فراملی اختصاصی، به عنوان مثال فراخوان های مشترک، که به محققان چندین کشور اجازه همکاری و مشارکت در تحقیقات علمی را می دهد
- ایجاد شبکه بین سازمان ها و شرکت های بالقوه در جهت توسعه تحقیق و نوآوری
- انتشار نتایج طرح های تحقیقاتی برای ذینفعان مربوطه

وینوا به منظور نیل به اهداف خود هر سال مبلغ عظیمی حدود ۲ میلیارد کرون معادل ۹۵۰ هزار میلیارد تومان در طرح های مختلف تحقیقاتی سرمایه گذاری می کند. از آنجایی که تامین مالی طرح ها به صورت مشترک بین دولت، سازمانها و شرکت ها است هر یک از بازیگران باید حداقل سرمایه ای به میزان دیگر شرکا در نظر بگیرد، بنابراین این حمایت مالی بیش از دوبرابر در سال خواهد شد

تصمیم گیری در خصوص تامین مالی طرح ها و تحقیقات نوآورانه با کمک کارشناسان ملی و بین المللی گرفته می شود و نظارت و ارزیابی مستمر همه طرح ها و تحقیقات وجود دارد. وینوا به طور منظم به ارزیابی های خود را تجزیه تحلیل نموده و تاثیر آنها را در حال و آینده مورد رصد قرار می دهد.

در وینوا اعتقاد بر این است که محصولات نوآورانه و فن آوری های جدید نمی توانند کشور را به تنهایی تغییر به سوی آینده ای پایدار سوق دهد. بنابراین جهت دستیابی به توسعه پایدار لازم است که در همه سطوح، شیوه کار، مدیریت و همکاری های خود به فکر نوآوری بود. از این رو لازم است که برای موفقیت اهدافی بسیار روشن در نظر داشته و ابتکارات بلندمدت را به خدمت گرفته اند. آنها همچنین راه حل های نوآورانه را زیرساخت ها و مقرراتی که در کنار هم وجود دارند بکار می گیرند.

### ۱-۲- اولویت بندی نیازها

وینوا به جای پرداختن به تمامی حوزه های موضوعی، فعالیت خود را صرفا بر ده حوزه موضوعی متمرکز کرده



است. این ده حوزه با توجه به مصوبه سازمان ملل متحد در خصوص بحث توسعه پایدار جهانی شکل گرفته است و معتقدند که برای شکل گیری آینده ای پایدار تمرکز بر این ده در اولویت بسیار ضروری است. ده حوزه اولویت دار عبارتند از:

- صنعت پایدار
- صنعت غذایی پایدار
- حمل و نقل پایدار
- بهداشت و سلامتی پایدار
- محیط زیست پایدار
- تحول دیجیتال
- شرکت های نوآوری
- تامین مهارت
- حقوق و جامعه مدنی
- نوآوری های نوظهوری

وینوا با اولویت بندی حوزه های موضوعی اهداف ذیل را دنبال می کند

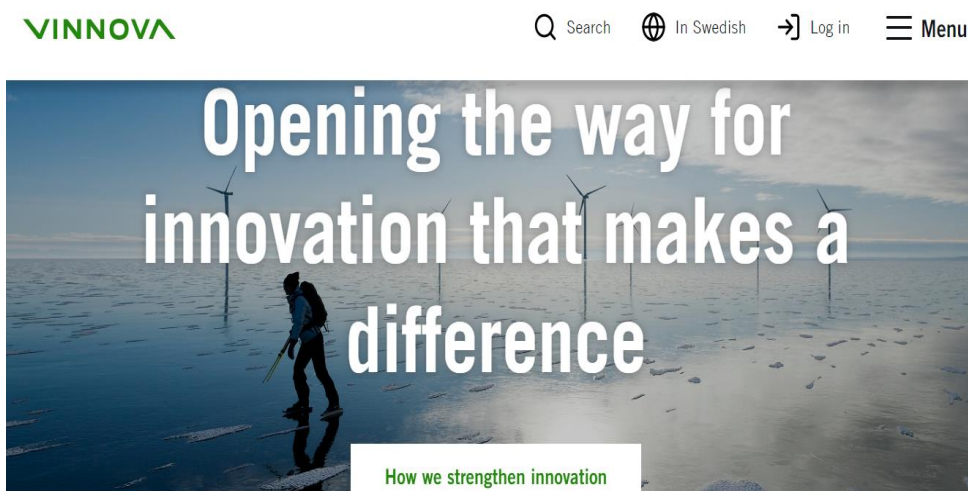
- بازیگران بخش های مختلف جامعه را به سوی یک هدف مشترک بسیج کند
- تسهیل تشخیص اینکه چه کاری باید انجام شود
- تامین مالی تحقیقات و نوآوری مورد نیاز جامعه
- استفاده و بکارگیری پتانسیل طیف وسیعی از سازمانها و موسسات
- ایجاد زمینه جهت رقابت های بین المللی

این آژانس معتقد است که محصولات نوآورانه و فن آوری های جدید نمی توانند به تنهایی تغییر به سوی آینده ای

پایدار را مدیریت کند. از این رو برای موفقیت لازم است که اهداف روشن بلند مدت و ابتکار در شیوه عمل داشته باشیم.

## ۲-۲- ساختار پایگاه وینوا<sup>۳۶</sup>

وینوا برای نیل به اهداف خود پایگاهی طراحی کرده که شامل بخش های مختلفی است و هر بخش اطلاعات مورد نیاز کاربران را ارائه نموده است (شکل ۵). در این قسمت بخش های مهم این پایگاه به تفکیک ارائه می گردد.



شکل ۵: پایگاه وینوا

## ۲-۳- صفحه جستجو فراخوان های تحقیقاتی مبتنی بر نیاز

در صفحه جستجوی این پایگاه امکان جستجوی نیازهای تحقیقاتی برای کاربران فراهم می باشد. در خصوص هر نیاز اطلاعاتی مطابق با شکل ۶ جزئیاتی به شرح ذیل ارائه گردیده است:

۱- موضوع و عنوان پروژه تحقیقاتی مورد نیاز

<sup>۳۶</sup> -<https://www.vinnova.se/en/>

۲- شرایط عمومی محقق

۳- مبلغ حمایت مالی که برای انجام تحقیق مورد نیاز در نظر گرفته شده است

۴- برنامه زمانبندی دقیق اجرای پروژه تحقیقاتی مورد نیاز شامل:

- زمان آغاز دریافت پیشنهاد و زمان اتمام دریافت
- زمان بررسی و تصمیم گیری در خصوص پیشنهاد های رسیده
- زمان شروع پروژه
- زمان پیش بینی شده برای اتمام پروژه تحقیقاتی مورد نیاز

۵- نحوه تهیه پیشنهاد و بندهای ضروری در آن

۷- نحوه ثبت درخواست و ارائه پیشنهاد و فرم های مورد نیاز

۸- قالب استاندارد فایل ارائه پیشنهاد، فرم رزومه محقق، فرم چک لیست مدارک مورد نیاز

۹- فرایند کار بعد از ثبت درخواست و فرایند بررسی پیشنهاد ها

۱۰- نحوه حفظ محرمانگی اطلاعات پیشنهاد ها و اطلاعات شخصی افراد متقاضی

لازم به ذکر است که نحوه ثبت درخواست و ارائه پیشنهاد ها به صورت الکترونیکی می باشد و شرایط هر

فراخوان نیز مطابق با شکل ۷ و ۸ مشخص شده است.

شکل ۶: صفحه جستجوی تحقیقات مورد نیاز پایگاه وینوا

Search calls  Search

39 hits Applied filters (2): Future, Open Hide filter

**Current status**

Show all

Future

Closed

Open

**Application date**

Anytime

Coming six months

More than six months ahead

Past six months

Display mode  Card  List

## شکل ۷: اطلاعات و جزئیات مربوط به هر فراخوان تحقیقاتی

 <p>Preparation project for international proposal in health and food</p> <p>Closes 2 Jun 2023</p>	 <p>System demonstrator for utilization of data from healthcare</p> <p>Opens 3 Apr 2023</p>	 <p>Innovativa Impact Startups autumn 2023</p> <p>Planned for maj 2023</p>	 <p>Chemistry from bio-based raw material</p> <p>Opens 13 Mar 2023</p>
---	--	--	---

### Aeronautical research in small and medium-sized companies spring 2023

Closes 14 Mar 2023

#### What?

Aeronautical questions at system level or related to, for example, propulsion, materials, sensors and electrification. T...

#### Who?

Small and medium-sized companies, by themselves or in collaboration with institutes/university college or with larger co...

#### How much?

The total budget for the call for proposals is approximately SEK 5 000 000. We intend to finance 5-10 projects.

### Smarter electronics systems: Research and Innovation projects

Closes 14 Mar 2023

#### What?

Research and innovation projects that, through collaboration, develop new knowledge or improve existing

#### Who?

At least two project participants, of which at least one is a company, in a coherent value chain. Universities,

#### How much?

A maximum of SEK 4 million and a maximum of 50 percent of the project's costs. A maximum of SEK 2.5 million

## شکل ۸: اطلاعات در خصوص شرایط و نحوه ثبت درخواست برای انجام نیازهای تحقیقاتی

### How to apply for funding

To apply for funding, fill in a form in our e-service for applications. In our step-by-step guide, we describe how.

This web page has been machine translated. If there are any uncertainties, please refer to the Swedish text.

An application usually consists of a form and various attachments, but what we ask for depends on which offer it is.

### Start the application well in advance

Start by reading the call text carefully, so that you know exactly what we are asking for the particular offer for which you are seeking funding. Keep in mind that it may take some time to collect all the information from those participating in the project. Therefore, feel free to estimate how long it will take to prepare the various parts of proposal, and make a timetable. This increases the chance that you will finish on time.

### The contents of a typical application

Before you start your application, it is good to have all the information at hand. You need to prepare information about everyone who will participate in the project:

- The coordinator – the organization that manages the contact with Vinnova
- The project manager – the person who manages the contact with Vinnova
- Any other partners in the project.

## ۴-۲- فرایند ثبت پیشنهاد های تحقیقاتی مبتنی بر نیاز در سامانه

سامانه ثبت پیشنهاد ها دارای قسمت های مختلفی می باشد. قسمت ثبت اطلاعات فردی متقاضی، افراد و یا سازمانهای همکار و قسمت مربوط به ثبت اطلاعات اهداف پروژه، شرح چگونگی دستیابی به اهداف پژوهش، محل انجام پروژه، زمان مورد نیاز برای انجام پروژه که متقاضی ملزم به تکمیل کردن آنها می باشد. در این قسمت مطابق با شکل ۹ مشخص شده که آیا متقاضی دارای اطلاعات محرمانه هست یا خیر.

شکل ۹: فیلد های مربوط به ثبت مشخصات پیشنهاد دهنده

The image shows a web form titled "1. Projektuppgifter" (1. Project tasks). It contains several input fields and text areas, with red circles and numbers 1 through 5 highlighting specific parts:

- 1:** A text input field for "Är ansökan en fortsättning på tidigare projekt, ange diarienummer i fältet nedan." (Is the application a continuation of a previous project, enter the diary number in the field below).
- 2:** A date input field for "Slut av projekt för vilket bidrag sökes" (End of project for which contribution is sought), with the value "2018-11-30".
- 3:** A large text area for "Svensk projektsammanfattning" (Swedish project summary).
- 4:** A large text area for "Engelsk projektsammanfattning" (English project summary).
- 5:** A text area for "Mål för projektet" (Goals for the project).

Other visible fields include "Projekttitel" (Project title) with the value "Testprojekt", "Projekttitel på engelska" (Project title in English) with the value "Test Projekt", and "Start av projekt för vilket bidrag sökes" (Start of project for which contribution is sought) with the value "2017-11-30".

قسمت دیگری از سامانه که در شکل ۱۰ و ۱۱ ارائه شده، مربوط به ثبت اطلاعات و هزینه های مالی است. پیشنهاد دهنده بایستی در یک جدول مالی کلیه هزینه ها را به جزییات پیش بینی کرده و در فیلد مخصوص ثبت نماید.

شکل ۱۰: فیلد های مربوط به ثبت جزئیات مالی پیشنهاد های تحقیقاتی

**5. Projektledare**

Ange den person som den koordinerande projektparten (koordinatorn) utsett till projektledare.

**Hämta uppgifter från Min profil**

**Förnamn \***  
 5 av 50 tecken

**Efternamn \***  
 8 av 50 tecken

**E-post \***  
 22 av 255 tecken

**Mobilnummer \***  
 12 av 255 tecken

**Kön \***  
 Man  Kvinna  Annat

شکل ۱۱: فیلد های مربوط به ثبت مشخصات مالی پیشنهاد های تحقیقاتی

Ange kostnadslag: Kryssa i vilka kostnadslag som ingår i projektet längst ner på sidan.  
 Läs mer: [Guide till ansökningsprocessen](#)

**Koordinerande projektpart (koordinator)**

**CONSID AB** CONSID AB (556599-4307) Minimera

	2017	2018	Summa
Totala kostnader	150 000	1 350 000	1 500 000
<b>Finansiering</b>			
Sökt bidrag från Vinnova	50 000	500 000	550 000
Andra finansierare	0	120 000	120 000
PRECIO FISHBONE AB	0	120 000	120 000
Egen Finansiering	100 000	730 000	830 000
<b>Total finansiering</b>	<b>150 000</b>	<b>1 350 000</b>	<b>1 500 000</b>
Beräknad stödnivå			36.7%

**Projektparter**

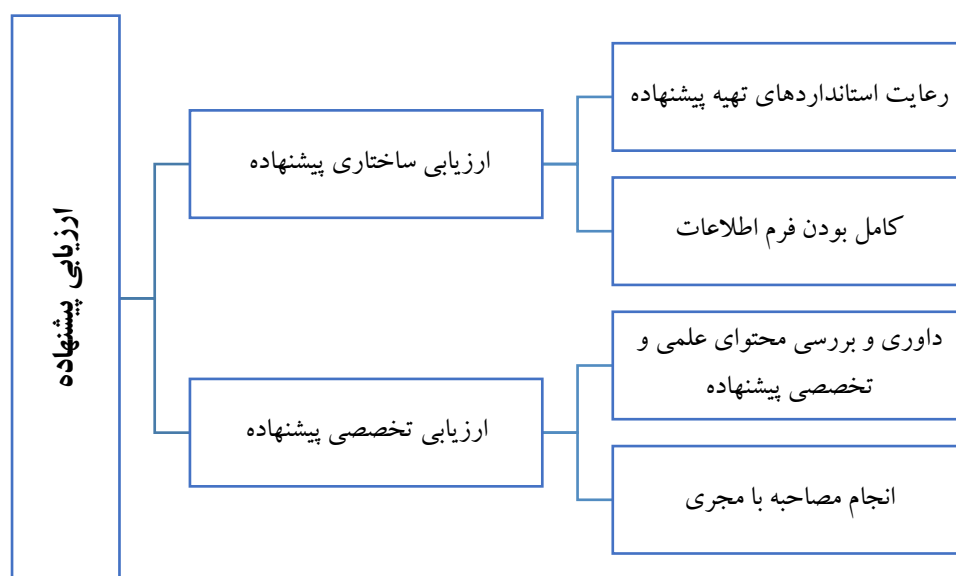
**SIGMA AKTIEBOLAG** SIGMA AKTIEBOLAG (556347-5440) Minimera Ta bort

	2017	2018	Summa
Totala kostnader	30 000	250 000	280 000
<b>Finansiering</b>			
Sökt bidrag från Vinnova	0	80 000	80 000
Andra finansierare	0	0	0
Egen Finansiering	30 000	170 000	200 000
<b>Total finansiering</b>	<b>30 000</b>	<b>250 000</b>	<b>280 000</b>
Beräknad stödnivå			28.6%

## ۵-۲- فرایند ارزیابی پیشنهادها

پس ثبت و ارسال پیشنهادها، تحقیقاتی مبتنی بر نیاز و ارائه جزییات توسط کاربران، ارزیابی پیشنهادها انجام می شود. این فرایند مطابق با نمودار ۱۵ در دو مرحله انجام می شود. در مرحله اول تیم ارزیابی پیشنهادها را از جهت میزان تکمیل بودن فیلدها و رعایت استانداردها بررسی می کند. در این مرحله ممکن است بسیار از پیشنهادها به جهت عدم مطابقت با شرایط درج شده در فراخوان نیاز تحقیقاتی و یا از لحاظ ساختاری مورد پذیرش قرار نگیرند.

در مرحله دوم ارزیابی، پیشنهادها برای تیم داوران موضوعی متخصص جهت بررسی و ارزیابی ارسال می گردد. در صورتی که موضوعات خارج از تخصص داوران موضوعی باشند، داوری متخصص دیگری تعیین می گردد. پس از دریافت داوری ها، جلسه ای با حضور داوران و مدیریت برنامه ها در وینوا جهت تصمیم گیری در خصوص پذیرش و یا رد پیشنهادها برگزار می گردد. در بعضی از موارد حتی جلسه مصاحبه ای با حضور داوران و متقاضیان انجام پروژه ها صورت می گیرد تا به تسهیل تصمیم گیری کمک نمایند. لازم به ذکر است که کلیه این مراحل به صورت متمرکز توسط آژانس وینوا انجام می گیرد.



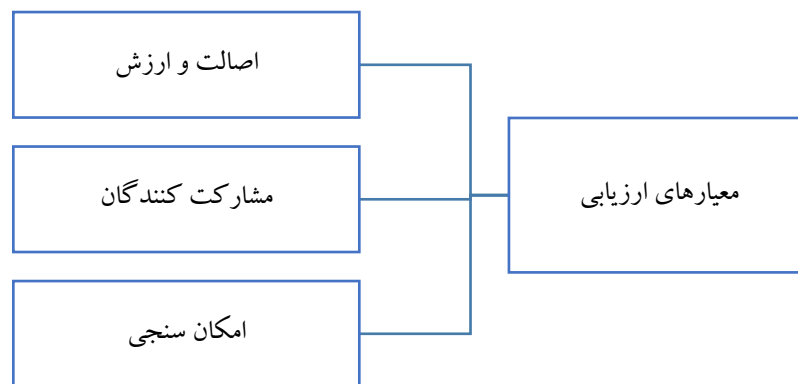
نمودار ۱۵: فرایند ارزیابی پیشنهادها، تحقیقاتی مبتنی بر نیاز

جهت ارزیابی پیشنهاده های تحقیقاتی در مرحله دوم مطابق با نمودار ۱۶ سه معیار کلی در نظر گرفته می شود. این معیارها عبارتند از:

۱- اصالت و ارزش: یک پیشنهاده تحقیقاتی از حیث اینکه چه تاثیر و چه ارزشی می توان از نتایج آن انتظار داشت مورد ارزیابی قرار می گیرد. همچنین در ارزیابی مشخص می شود که در صورت دستیابی به اهداف طرح، نتایج تا چه میزان برای جامعه اهمیت خواهد داشت.

۲- مشارکت کنندگان: توانایی مشارکت کنندگان در اجرای پروژه و دستیابی به نتایج و اثرات مطلوب مورد ارزیابی قرار می گیرد

۳- امکان سنجی: ارزیابی میزان اینکه پروژه چه برای اجرای پروژه و چه برای دستیابی به نتایج مطلوب چقدر واقع بینانه و معتبر است.



نمودار ۱۶: معیارهای ارزیابی تخصصی پیشنهاده ها



به طور متوسط از کل پیشنهادها ۳۰ درصد مورد پذیرش قرار می گیرند. در این پروسه امکان درخواست ارزیابی مجدد وجود ندارد و متقاضیان می بایست در صورت تمایل در فراخوان های بعدی شرکت نمایند.

پس از تصمیم گیری در خصوص پذیرش یا رد پیشنهادها، با متقاضیان در خصوص نتیجه مکاتبه می گردد. آن دسته از متقاضیانی که پیشنهادها هایشان مورد پذیرش واقع می شود لازم است که کار خود را شروع کرده و در این فرایند به صورت دوره ای گزارش فعالیت خود و پیشرفت پروژه را مستند برای وینوا ارسال نمایند. در این فرایند گزارش ها توسط داوران مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرند. در وینوا حتی تا سالها بعد نیز ممکن است در خصوص انجام پروژه ها ارزیابی بعمل آید و متقاضیان ملزم به ارائه گزارشات مورد درخواست هستند. هزینه طرح بسته به نوع آن در فواصل زمانی پس از دریافت گزارشات لازم پرداخت می شود در بعضی از موارد هزینه از همان ابتدای شروع طرح به متقاضی پرداخت می گردد. در صورتی که مبالغی که متقاضی برای انجام طرح پرداخت کرده بر اساس مستندات کمتر از مبلغ پرداخت شده به متقاضی باشد، می بایستی بر اساس موازین مبلغ اضافه بازگردانده شود.

در ارزیابی پروژه های تحقیقاتی مورد نیاز وینوا به دنبال این است که تاثیر سرمایه گذاری خود را بر جامعه و ارزش ایجاد شده مشخص نمایند. از این رو لازم است که کلیه مستندات مربوط به پروژه شامل گواهی ثبت اختراع، مقالات مستخرج از آن، تغییرات ایجاد در جامعه و یا رفتارهای خاص، خدمات یا محصولات ایجاد شده و یا افزایش گردش مالی به واسطه پروژه، توسط متقاضیان جهت ارزیابی ثبت و ارائه گردد. برای هر یک از مراحل ذکر شده مطابق با شکل ۱۲، جزییات شفاف و فرم های راهنما وجود دارد و متقاضیان می توانند از آن استفاده نمایند

## شکل ۱۲: راهنمای کاربران در خصوص معیارهای ارزیابی پیشنهادی های متقاضیان

### Vinnova evaluates and decides

When we evaluate the applications that we receive, we look at how feasible the idea is, how much potential it has and what actors are involved to implement the project. We don't evaluate any applications that are incomplete or don't meet our formal requirements.

### How we evaluate the applications

Once we've received the applications, we review them and remove those applications that are incomplete or don't meet our requirements. The applications that are correct and complete are shared out between different evaluators. We often get help from especially appointed evaluators so that our efforts will be of as high quality as possible. All evaluators are knowledgeable in the particular area that the application concerns.

Once the evaluators have gone through the applications, we have a meeting with the evaluators and Vinnova's programme managers. At the meeting, we discuss the applications, and the reviewers recommend which applications should be granted. In some cases, we call the applicants to an interview before we make a decision. After that, Vinnova makes a decision about who receives funding, and how much of the expenses we cover for each organisation.

### When the decision will be made

رعایت حقوق کاربران و حفظ محرمانگی اطلاعات و داده هایی که کاربران از طریق ثبت اطلاعات در سیستم ارائه می کنند از وظایف این وینوا است. این پایگاه همانطور که در شکل ۱۳ آمده است، با تبیین و درج بیانیه های در این خصوص به کاربران اطمینان لازم را داده است.

## شکل ۱۳: بیانیه اخلاق و حفظ محرمانگی اطلاعات و داده های کاربران

VINNOVA

Q Search  In Swedish

[Start](#) > [About us](#) > [Our mission](#) > [Rules that govern our activities](#) > Personal data

## Personal data

We need to collect personal data to be able to handle various cases. Here we tell you how we handle your personal data according to the Data Protection Regulation (GDPR) and what we use them for.

Personal information is information that can be linked to a person who is alive, such as their name, social security number, nationality, education, employment relationships and contact information.

According to the Data Protection Regulation (GDPR), organisations may only collect and process personal data for a well-defined purpose. So it must be clear what the information is being used for. In addition, only relevant data should be processed and should not be retained longer than necessary.

## You can affect your personal data

## ۶-۲- کتابخانه آنلاین

پایگاه وینوا دارای یک کتابخانه آنلاین بوده که دارای تعداد زیادی گزارش های مکتوب و آنلاین و همچنین انتشارات این موسسه می باشد که در شکل ۱۴ نیز نشان داده شده است. صفحه جستجوی این کتابخانه شامل جستجوی ساده و پیشرفته بوده که امکان جستجوی مدارک و منابع را بر اساس سال انتشار، زبان، نوع مدرک و نوع محتوای آن مدارک فراهم می کند. دسترسی به این مدارک رایگان و به صورت تمام متن می باشد.

شکل ۱۴: کتابخانه آنلاین وینوا

## Reports and publications


Browse, flick through or download our wide range of reports and publications.

In our library you'll find books and reports but also other types of tools, like a deck of cards used for creative innovations.


161 hits

Series	Category	Publicationyear	Lanugage	Report type
<input checked="" type="checkbox"/> Show all	<input checked="" type="checkbox"/> Show all	<input checked="" type="checkbox"/> Show all	<input checked="" type="checkbox"/> Show all	<input checked="" type="checkbox"/> Show all
<input type="checkbox"/> Vinnova information (13)	<input type="checkbox"/> Research and development in business (16)	<input type="checkbox"/> 2023 (0)	<input type="checkbox"/> Swedish (0)	<input type="checkbox"/> Effect analysis (17)
<input type="checkbox"/> Vinnova report (118)	<input type="checkbox"/> Organisation and management (32)	<input type="checkbox"/> 2022 (7)	<input type="checkbox"/> English (161)	<input type="checkbox"/> Evaluation (25)
<input type="checkbox"/> External	<input type="checkbox"/> Health (21)	<input type="checkbox"/> 2021 (2)		<input type="checkbox"/> publikation (119)
	<input type="checkbox"/> Transportation (17)	<input type="checkbox"/> 2020 (10)		
		<input type="checkbox"/> 2019 (2)		
		<input type="checkbox"/> 2018 (2)		


Display mode



**Analysis of the program Utmaningsdriven Innovation**  
Published: 2022-June  
Final report



**Potential for Nordic collaboration on innovation, development and...**  
Published: 2022-May  
A Nordic feasibility study commissioned by the government. You will find the English version of the report further down ...

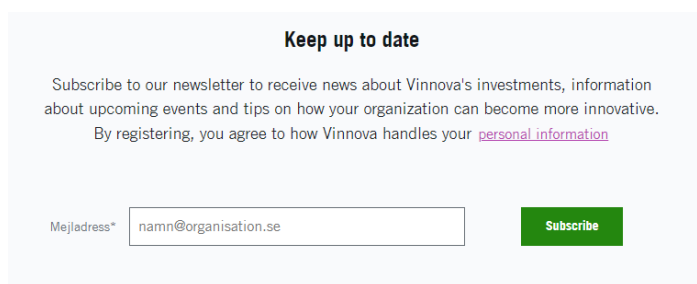


**Missionsorienterad innovation – en handbok från Vinnova**  
Published: 2022-mars  
Om missionsorienterat arbetssätt för innovation

## ۲-۷- اشتراک اخبار و اطلاعیه های

جهت اطلاع از آخرین فرخوان ها، اخبار، گزارش ها و برنامه ها، به کاربران این امکان داده شده است که با ثبت ایمیل خود به صورت روزانه این اطلاعات را دریافت نمایند (شکل ۱۵).

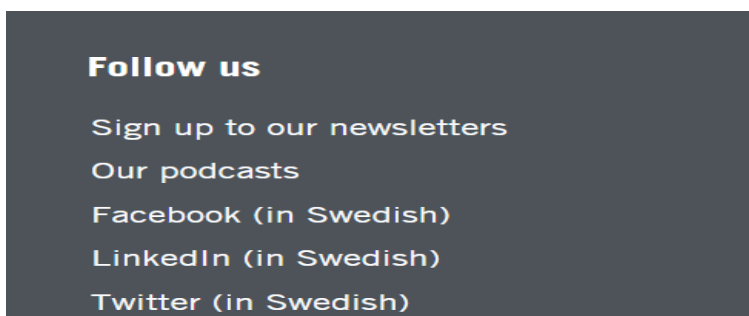
شکل ۱۵: اشتراک اخبار و اطلاعیه های وینوا



## ۲-۸- حضور در شبکه های اجتماعی

با توجه به گسترش استفاده از شبکه های اجتماعی، وینوا نیز از قابلیت های این شبکه ها جهت نیل به اهداف خود مطابق با شکل ۱۶ بهره برده است.

شکل ۱۶: حضور وینوا در شبکه های اجتماعی



## ۲-۹- تقویم برنامه ها و مناسبت ها

وینوا در هر ماه برنامه هایی شامل نشست های علمی، کنفرانس و سمینار/ وبینارهای مرتبط با اهداف و رسالت خود برگزار می کند. این برنامه ها که به صورت مستمر برگزار می گردد، از طریق تقویم الکترونیک در وب سایت اطلاع رسانی میگردند. تقویم برنامه ها شامل موضوع برنامه، زمان و مکان برگزاری و هماهنگ کننده و همچنین

مخاطبان آن می شود (شکل ۱۷).

شکل ۱۷: تقویم مناسبت ها و برنامه های وینوا برای کاربران

**Event calendar**

At Vinnova we host hundreds of conferences, meeting and seminars and seminars every year. Use our events calendar to sign up and download material for an event.

17 events Applied filters (1): All coming events Show filter +

**Coming events**

**HORIZON EUROPE** **MAR 13**

**How do we get more companies and public services to participate i...**

Welcome to a new webinar in the series "In focus - on innovation and procurement"! This time the project "PCP Boost" tel...

Mon 13 Mar 2023 at 13:00 - 16:00 Digitally

**HORIZON EUROPE** **MAR 14**

**Latest news about the regulations in Horizon**

۳-۲-۲-۴- پایگاه کوردیس ۳۷

این پایگاه در اصل متعلق به اتحادیه اروپا بوده ولی با توجه به عضویت و پیوستن کره جنوبی به شورای تحقیقات این اتحادیه جهت انجام توسعه تحقیقات نوآور، این کشور نیز از این سامانه بهره می برد و دارای بخش ها مختلفی می باشد.

۳-۱- صفحه جستجوی فراخوان های تحقیقاتی مبتنی بر نیاز

در این سامانه غیر از امکان جستجوی ساده و عبارتی به زبان ها مختلف، امکان اعمال فیلتر های مختلف برای جستجوها تخصصی وجود دارد. همانطور که در شکل ۱۸ مشاهده می شود، فیلتر های جستجو عبارتند از، فیلتر

بر اساس نوع نیاز تحقیقاتی ارائه شده، عنوان پروژه مورد نیاز، شناسه پروژه، هزینه اختصاص داده شده به هر پروژه، تاریخ مورد نیاز جهت شروع پروژه، تاریخ اختتام مورد نیاز جهت پروژه، نام سازمان اعلام کننده نیاز تحقیقاتی، نام کشور، زبان، موضوع نیاز و غیره.

شکل ۱۸: صفحه جستجوی پایگاه کوردیس

The screenshot shows the CORDIS search interface. At the top, there is a search bar with the text 'korea' and a search button. Below the search bar, there is a navigation menu with options like HOME, THEMATIC PACKS, PODCASTS & NEWS, PROJECTS & RESULTS, ABOUT US, and Q SEARCH. A 'Filters' button is visible on the left. Below the filters, there are two active filters: 'Collection: project' and 'Programme: H2020'. A 'Clear all filters' button is also present. The main part of the interface is a grid of filter categories, each with a plus sign to expand it. The categories are:

Collection	+	Domain of Application	+	Field of Science	+
Programme	+	Topic ID	+	Language	+
Project acronym	+	Project ID	+	Call ID	+
Funding scheme	+	Start date	+	End date	+
EU contribution	+	Total cost	+	Organisation country	+
Organisation region	+	SMEs	+	Organisation name	+
Contact person	+	Target audience	+	Nature	+
Source	+	Last updated	+		

### ۳-۲- مشخصات تحقیقات مبتنی بر نیاز

در هر فراخوان مشخصات کامل هر نیاز تحقیقاتی که در اینجا به آن پروژه تحقیقاتی مورد نیاز گفته می شود، درج

گردیده است (شکل ۱۹). مشخصات هر پروژه شامل موارد ذیل است:

- عنوان و موضوع نیاز تحقیقاتی
- کد شناساگر دیجیتال (DOI)
- هدف پروژه تحقیقاتی مورد نیاز
- نوع و مدل پرداخت هزینه های پروژه
- سازمان یا کشورهای حمایت کننده از پروژه
- مدت زمان مورد نیاز جهت انجام پروژه
- تاریخ شروع و اختتام پروژه
- اطلاعات تماس سازمان متقاضی انجام پروژه
- 

شکل ۱۹: مشخصات و اطلاعات مربوط به هر نیاز تحقیقاتی

The screenshot displays the CORDIS project page for 'Global Entrepreneurial Talent Management 3'. The page is structured as follows:

- Header:** European Commission logo, CORDIS EU research results, language selector (English), and a search bar.
- Navigation:** HOME, THEMATIC PACKS, PODCASTS & NEWS, PROJECTS & RESULTS, ABOUT US, SEARCH, and LOGIN.
- Project Title:** Global Entrepreneurial Talent Management 3.
- Project Information:**
  - Project Name: GETM3
  - Grant agreement ID: 734824
  - DOI: 10.3030/734824
  - Status: Closed project
  - Start date: 1 January 2017
  - End date: 31 October 2022
  - Funded under: EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions
  - Total cost: € 1 224 000
  - EU contribution: € 984 000
- Objective:**

GETM3 – Global Entrepreneurial Talent Management 3 - focuses on young talent as a key driver of future development, developed through co-operation of 3 stakeholders: employers (inc MNC & SME's), universities and students/graduates. Despite a widely recognized importance of young talent (e.g. Europe 2020), its potential remains largely untapped. They are educated and entrepreneurial and yet experience instability in employment. At the same time, employers report skills mismatch and difficulties with attracting, managing and retaining young talent. To tackle this paradoxical situation, an innovative, multi-perspective approach is needed, reinforced by our 15 partner consortium, comprising of a transnational, inter-disciplinary, inter-generational, gender balanced and inter-sectorial research team.

The main objective of GETM3 is to improve employability and future global talent management to support economic development by capitalizing on entrepreneurialism as a key characteristic of the young. To achieve this objective, the project is divided into six work packages. Three WPs focus on in-depth research of specific issues from each of the stakeholder perspectives. The Integration and Innovation WP, essential for impact, aims to integrate research outputs and develop GETM3 across dimensions: generations, genders, disciplines, countries, sectors and stakeholders. These are supported by a project management & administration WP and by the Researcher development, knowledge transfer & dissemination WP. In total, 292 mobility months are planned, 232 of those are for EU partners. Matched funding specially dedicated to H2020 will be claimed from the Korean Research Foundation. The overall design of the project builds impact through researcher mobility in two ways: researchers will gain first hand and in-depth insights on specific issues from various perspectives, and will develop their skills through networking and training incorporated into mobility with specific events.

### ۳-۳- دریافت خروجی نتایج جستجوی

جهت دریافت خروجی از نتایج جستجو این پایگاه امکان دریافت خروجی با فرمت ها XML، GSV و JSON را برای کاربران خود فراهم کرده است.

### ۳-۴- ثبت نام کاربران و ثبت پیشنهاد

سامانه کورדיس به هر کاربر امکان ثبت نام و عضویت در سامانه را می دهد. در قسمت عضویت همان طور که در شکل ۲۰ نشان داده شده، هر کاربر می تواند با ثبت نام و وارد کردن مشخصات خود، پروفایل شخصی خود را در سامانه ایجاد نموده و با استفاده از حساب کاربری خود جستجو در سامانه را انجام دهد. مزیت جستجو با حساب شخصی مانند یک پایگاه اطلاعاتی به کاربر امکان ذخیره سابقه جستجوها و پروژه های بازایی شده و مورد علاقه وی را جهت مراجعات بعدی می دهد. از طرف دیگر از طریق پروفایل کاربری، فرد می تواند پیشنهاد تحقیقاتی خود را براساس نیازهای تحقیقاتی ثبت و ارسال نماید.

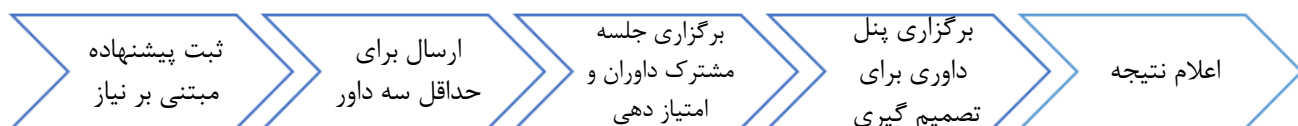
شکل ۲۰: بخش ثبت نام و ایجاد حساب کاربری

The screenshot displays the CORDIS user interface. At the top, there are two buttons: 'EU Login' and 'Create Account'. Below these buttons, there are two columns of text. The left column is titled 'Already a CORDIS user but no EU Login?' and provides instructions on how to create an EU Login account. The right column is titled 'Why create a CORDIS profile?' and lists two benefits: 'Subscribe for free postal delivery of our print publications' and 'Save your searches for easy reuse and get notified of new search results matching your criteria'. Below these columns, there are four menu items: 'My subscriptions', 'My saved searches', 'My Booklet', and 'My profile'. At the bottom right, there is a large blue 'Log in' button.



## ۵-۳- فرایند ارزیابی پیشنهاد های پژوهشی

همانطور که در نمودار ۱۷ نشان داده شده است ، هر پیشنهاد پس از ثبت در فرایند ارزیابی قرار میگیرد. در این فرایند ابتدا پیشنهاد برای حداقل سه نفر داور متخصص و یا بیشتر ارسال می گردد. پس از ارزیابی پیشنهاد ها توسط داوران اختصاص و امتیاز به هر پیشنهاد، گروه داوران در یک جلسه در مورد پیشنهاد بحث و تبادل نظر می کنند و نتایج جلسه خود را به پنل داوری ارائه می کنند. پنل داوری نیز براساس امتیازات داوران در خصوص پذیرش یا عدم پذیرش پیشنهاد تصمیم گیری می کنند.



نمودار ۱۷: فرایند داوری و تصمیم گیری

## ۳-۶- میز خدمت جهت کاربران و حضور در رسانه های مجازی

با توجه به گسترش و نفوذ شبکه ها و رسانه های مجازی، سامانه کوردیس نه تنها از طریق وب سایت رسمی خود بلکه در رسانه های مجازی مختلف از جمله اینستاگرام، فیس بوک، توئیتر و یوتیوب حضور داشته و از این طریق نیز جهت کاربران قابل دسترسی هست (شکل ۲۱). از طرف دیگر به منظور پاسخگویی به نیاز کاربران در ساعات اداری نیز از طریق ایمیل پاسخگوی کاربران خود هستند.

شکل ۲۱: راهنمایی آنلاین و میز خدمت کاربران

### Contact our Help Desk

By email: [cordis@publications.europa.eu](mailto:cordis@publications.europa.eu)

Our multilingual team can be contacted from Monday to Friday from 8:30 to 18:00 (Luxembourg time).

### Follow us on social media



### ۳-۷-درج تجارب موفق پروژه های نوآورانه

به منظور آشنایی کاربران با نحوه ارسال پیشنهاد طرح های تحقیقاتی و همچنین عوامل موثر در کسب حمایت برای انجام پروژه های مورد تقاضا، تجارب موفق آن دسته از پژوهشگرانی که موفق به انجام پروژه های مورد نیاز شده اند در قسمت "تجارب موفق" سامانه ارائه کرده است. همانطور که در شکل ۲۲ نشان داده شده است، در این قسمت امکان جستجوی پروژه ها و محققان وجود دارد. این جستجو می تواند بر اساس حوزه موضوعی، کشور، تاریخ شروع پروژه، نوع برنامه ای که پروژه به آن تعلق داشته، همکار پروژه، شناسه پروژه صورت گیرد.

#### شکل ۲۲: تجارب موفق پروژه های نوآورانه

#### 🏆 Success stories

Learn about [success stories](#) from EU-funded research and innovation projects in your domain

#### Filter stories

**Country**  
- Any -

**Theme**  
- Any -

**Framework programme**  
- Any -

**Project acronym**  
- Any -

**Project number**

**Project coordinator**

**Project start date**

#### Research and innovation themes

Agriculture & food	Innovation
Artificial intelligence	International cooperation
Bioeconomy	Marie Skłodowska-Curie Actions
Cultural heritage	Marine resources & aquaculture
Energy	Nanotechnology
Environment	Pure sciences
EU Missions	Research infrastructures
European Innovation Council (EIC)	Research policy
Financial instruments - InnovFin	Science & business
Frontier research (ERC)	Science in society
Gender equality	Security
Green deal	Social sciences and humanities
Health & life sciences	

#### Reshaping crops to meet society's increasing food needs



## ۸-۳- پروژه های اختتام یافته

به غیر از تجارب موفق پروژه های انجام شده، جستجو و بازیابی پروژه های اختتام یافته پژوهشگران از طریق این سامانه امکانپذیر است. در موتور جستجوی این بخش همانطور که در شکل ۲۳ آمده، امکان جستجو براساس فیلدهای مختلفی همچون نتایج بدست آمده از این پروژه، شناسه پروژه، خلاصه نتایج پروژه، انتشارات مرتبط با پروژه نیز فراهم شده است.

شکل ۲۳: پروژه های اختتام یافته

The screenshot shows the CORDIS website interface. At the top, there is the European Commission logo and the text 'CORDIS EU research results'. A search bar is visible on the right. Below the header, a navigation menu includes 'HOME', 'THEMATIC PACKS', 'PODCASTS & NEWS', 'PROJECTS & RESULTS', 'ABOUT US', and 'SEARCH'. The main heading reads 'CORDIS is the primary source of results from EU-funded projects since 1990'. A search dropdown menu is open, listing options: 'Search projects and results', 'Projects', 'Project acronym', 'Project ID', 'Results', 'All results', 'Results in Brief', 'Report Summaries', 'Project Deliverables', and 'Project Publications'. Below the search options, there are links for 'List projects by framework', 'See latest results', 'Download projects as open access', and 'Explore and visualise H...'. A section titled 'Latest updated projects' is also visible.

## ۳-۹- پادکست و اخبار

این سامانه به صورت روزانه اخبار و اطلاعیه های مرتبط را جهت کاربران مطابق با شکل ۲۴ درج می کند. از طرف دیگر در حوز های موضوعی با اولویت پادکست هایی نیز منتشر می کند.

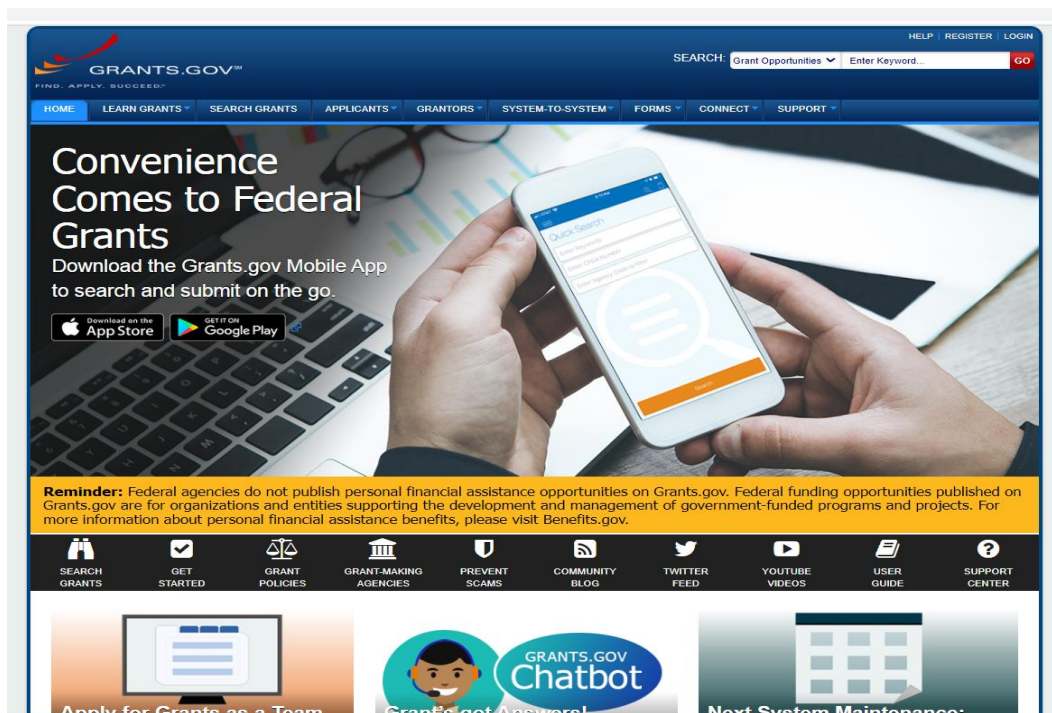
شکل ۲۴ : پادکست و اخبار

The screenshot shows the 'Podcasts & News' section of the CORDIS website. It features a 'Filter news by' dropdown menu. The main heading is 'Podcasts & news'. Below it, there is a sub-heading 'Latest CORDIS News' and a paragraph: 'Keep up with ongoing projects that are in the news. Listen to the latest CORDIScovery podcasts on selected trending topics.' To the right, there is a 'Latest podcasts' section with a 'PODCAST' button and a 'CORDIScovery' logo.

#### ۴-۲-۲-۴- پایگاه گرنٲ<sup>۳۸</sup>

پایگاه گرنٲ در سال ۲۰۰۲ که در شکل ۲۵ آمده، به عنوان بخش از برنامه رئیس جمهور وقت و توسط وزارت بهدات و خدمات انسانی ایجاد گردید. این پایگاه به عنوان سیستمی متمرکز برای جستجو گران کمک هزینه مالی برای انجام فعالیت های تحقیقاتی و فرصت های پژوهش های مورد نیاز سازمانها و موسسات کشور ایالات متحده آمریکا فعالیت می کند. در حال حاضر این سیستم اطلاعات بیش از ۱۰۰۰ برنامه کمک مالی تحقیقاتی مربوط به موسسات مختلف در سراسر کشور را در بر دارد و سالانه بالغ بر ۵۰۰ میلیارد دلار از این طریق به محققان حقیقی و حقوقی اعطا می کند. از مزایای این سیستم می تواند به موارد ذیل اشاره کرد:

- ارائه اطلاعات در مورد فرصت ها تحقیقاتی به صورت یکپارچه
- تسهیل تعامل محققان با دولت
- ساده سازی فرآیند دریافت بودجه های مالی تحقیقاتی با حذف فرایندهای پیچیده و بروکراسی اداری
- حذف سیستم های مختلف و یکپارچه سازی
- سهولت در جستجو و یافتن فرصت های مالی تحقیقاتی دولت و موسسات دولتی
- سیستم جستجوی ساده و پیشرفته برای کاربران متقاضی فرصت های تحقیقاتی و مالی
- تسهیل پردازش اطلاعات متقاضیان و عملکرد نسبتا خودکار سیستم برای تکمیل فرایندها
- ساده سازی فرآیند درخواست کمک هزینه و کاهش کاغذبازی.
- تسهیل اعتبارسنجی متقاضیان
- امکان تکمیل و بارگذاری درخواست های کاربران تایید شده و مجاز
- اطمینان از ثبات و امنیت وب سایت
- نظارت بر ترافیک شبکه برای شناسایی استفاده غیرمجاز



شکل ۲۵: تصویر پایگاه گرت

#### ۴-۱- جستجو و بازیابی در پایگاه

این پایگاه دارای یک موتور جستجو بوده که برای جستجوی نیازهای تحقیقاتی درج شده برای کاربران بکار می رود. دو نوع جستجوی ساده و پیشرفته برای کاربران فراهم شده است. مطابق با شکل ۲۶، در جستجوی پیشرفته کاربران می توانند بسته به نیاز خود با استفاده از کلید واژه های تخصصی و یا شماره اختصاصی مربوط به نیاز تحقیقاتی از فیلترهای مختلف نیز استفاده نمایند.

انواع فیلترهای جستجو در این پایگاه جهت دستیابی به اطلاعات دقیق و جزئی به قرار زیر است.

- جستجو براساس وضعیت نیازها و فرصت های تحقیقاتی (گذشته، جاری، آینده نگر و آرشیو فرصت های قبلی)
- جستجو براساس نوع حمایت مالی که موسسات برای انجام نیازهای تحقیقاتی خود ارائه می دهند (همکاری مشارکتی برای انجام یک فرصت تحقیقاتی، گرت، قرارداد... و یا موارد دیگر)

- جستجو بر اساس صلاحیت های متقاضیان برای اخذ یک فرصت تحقیقاتی
- جستجو بر اساس حوزه های موضوعی
- جستجو بر اساس نوع موسسات و یا شرکت هایی که نیازها یا فرصت های تحقیقاتی خود را اعلام کرده اند.

در این پایگاه هر نیاز تحقیقاتی دارای یک کد شناسایی بوده که به همراه عنوان نیاز تحقیقاتی، نام موسسه متقاضی، وضعیت اطلاعیه نیاز تحقیقاتی (گذشته، جاری، آینده نگر)، تاریخ اعلام توسط موسسه متقاضی، تاریخ انقضای اطلاعیه پس از جستجوی کاربر در قسمت نتایج جستجو نمایش داده می شود. همچنین در سیستم جستجوی این پایگاه امکان استفاده از عملگرهای بولین<sup>۳۹</sup> برای کاربران فراهم شده و راهنمای استفاده از آنها ارائه گردیده است. پس از اتمام فرایند جستجوی فراخوان نیازهای تحقیقاتی، کاربر می تواند نتایج جستجو را در قالب فرم اکسل<sup>۴۰</sup> با جزییات بیشتر دریافت نماید. شکل ۲۷ نیز صفحه بازیابی نتایج جستجو را نشان می دهد.

شکل ۲۶: تصویر صفحه جستجوی پایگاه گزنت

---

<sup>39</sup>- Boolean operators

<sup>۴۰</sup>-EXCEL

GRANTS.GOV™  
FIND. APPLY. SUCCEED.™

HOME LEARN GRANTS SEARCH GRANTS APPLICANTS GRANTORS SYSTEM-TO-SYSTEM FORMS CONNECT SUPPORT

GRANTS.GOV Search Grants

## SEARCH GRANTS

BASIC SEARCH CRITERIA:  
 Keyword(s):   
 Opportunity Number:   
 CFDA:

SEARCH

OPPORTUNITY STATUS:  
 Forecasted (341)  
 Posted (2,477)  
 Closed (6,226)  
 Archived (64,222)

FUNDING INSTRUMENT TYPE:  
 All Funding Instruments  
 Cooperative Agreement (1,131)  
 Grant (1,866)  
 Other (181)  
 Procurement Contract (47)

ELIGIBILITY:  
 All Eligibilities  
 City or township governments (1,102)  
 County governments (1,147)  
 For profit organizations other than small businesses (1,004)

Search Tips | Export Detailed Data | Save Search »

SORT BY: Posted Date (Descending) Update Sort DATE RANGE: All Available Update Date Range

1 - 25 OF 2818 MATCHING RESULTS: « Previous 1 2 3 4 5 6 ... 113 Next »

Opportunity Number	Opportunity Title	Agency	Opportunity Status	Posted Date ↓	Close Date
PDS-COL-2023-ASACKACC	Administrative Support – American Spaces in Sri Lanka	DOS-LKA	Posted	06/02/2023	07/03/2023
PAS-UKRAINE-FY23-02	Strengthening Ukrainian Cultural Institutions through Ukrainian-American Collaboration in Performing Arts	DOS-UKR	Posted	06/02/2023	07/31/2023
FR-RLD-23-001	FY23 Supplemental State-Antrak Intercity Passenger Rail Committee	DOT-FRA	Posted	06/02/2023	06/09/2023
PAS-ZAF-FY23-07	Mission South Africa American Spaces Network Management	DOS-ZAF	Posted	06/02/2023	07/15/2023
23-516	NSF Small Business Innovation Research / Small Business Technology Transfer Programs Phase II	NSF	Posted	06/02/2023	07/05/2023
23-515	Small Business Innovation Research/ Small Business Technology Transfer Program Phase I	NSF	Posted	06/02/2023	07/05/2023
SVK-FY2023-04	Supporting the Rights of LGBTQI+ Persons	DOS-SVK	Posted	06/02/2023	07/16/2023
SVK-FY2023-03	Promoting Transparency and Safeguarding the Rule of Law	DOS-SVK	Posted	06/02/2023	07/16/2023
ED-GRANTS-060223-001	Office of Elementary and Secondary Education (OESE): Safe & Supportive Schools: Supporting America's School Infrastructure (SASI) Grant Program, Assistance Listing Number (ALN) number 84.184K	ED	Posted	06/02/2023	08/07/2023
ED-GRANTS-060223-002	Office of Elementary and Secondary Education (OESE): Safe & Supportive Schools: National Center on School Infrastructure (NCSI), Assistance Listing Number 84.184R	ED	Posted	06/02/2023	08/07/2023

شکل ۲۷: صفحه بازیابی نتایج جستجوی پایگاه گرنت

HOME LEARN GRANTS SEARCH GRANTS APPLICANTS GRANTORS SYSTEM-TO-SYSTEM FORMS CONNECT SUPPORT

GRANTS.GOV Search Grants

## VIEW GRANT OPPORTUNITY

NSF Small Business Innovation Research / Small Business Technology Transfer Programs Phase II  
National Science Foundation

Apply Subscribe

SYNOPSIS VERSION HISTORY RELATED DOCUMENTS PACKAGE

Print Synopsis Details ?

**General Information**

Document Type: Grants Notice	Version: Synopsis 1
Funding Opportunity Number: 23-516	Posted Date: Jun 02, 2023
Funding Opportunity Title: NSF Small Business Innovation Research / Small Business Technology Transfer Programs Phase II	Last Updated Date: Jun 02, 2023
Opportunity Category: Discretionary	Original Closing Date for Applications: Jul 05, 2023
Opportunity Category Explanation:	Current Closing Date for Applications: Jul 05, 2023
Funding Instrument Type: Grant	Archive Date: Dec 01, 2023
Category of Funding Activity: Science and Technology and other Research and Development	Estimated Total Program Funding: \$120,000,000
Category Explanation:	Award Ceiling:
Expected Number of Awards: 110	Award Floor: \$12,000,000
CFDA Number(s): 47.041 -- Engineering 47.049 -- Mathematical and Physical Sciences 47.050 -- Geosciences	

## ۲-۴- فرایند ثبت فراخوان توسط سازمان ها و موسسات

هر سازمان یا موسسه می تواند با ثبت نام در سامانه و ایجاد پروفایل کاربری نسبت به ثبت فراخوان نیازهای

تحقیقاتی یا برنامه های عملیاتی مورد نیاز اقدام نماید. پس از تایید ثبت نام از طرف مدیریت سامانه، موسسه می تواند با کد اختصاصی مختص خود و با معرفی یک نماینده (همراه با مشخصات کامل، آدرس و شماره تماس) جهت ثبت فراخوان ها فعالیت خود را از طریق شروع نماید.

- برای ثبت هر فراخوان (نیاز تحقیقاتی یا برنامه های مورد نیاز) مجموعه از اطلاعات ذیل مورد نیاز است که باید توسط دستگاه های متقاضی برای کاربران ارائه گردد.
- هدف فراخوان
- معیارهای ارزیابی پیشنهادها
- نوع حمایت از پیشنهادها (به عنوان مثال، کمک هزینه مالی یا توافقنامه همکاری)
- تاریخ ثبت و انقضای فراخوان
- الزامات تهیه گزارش نهایی که توسط کاربران باید تهیه گردد
- دستورالعمل برای کاربران

### ۳-۴- مشخصات واجدین شرایط

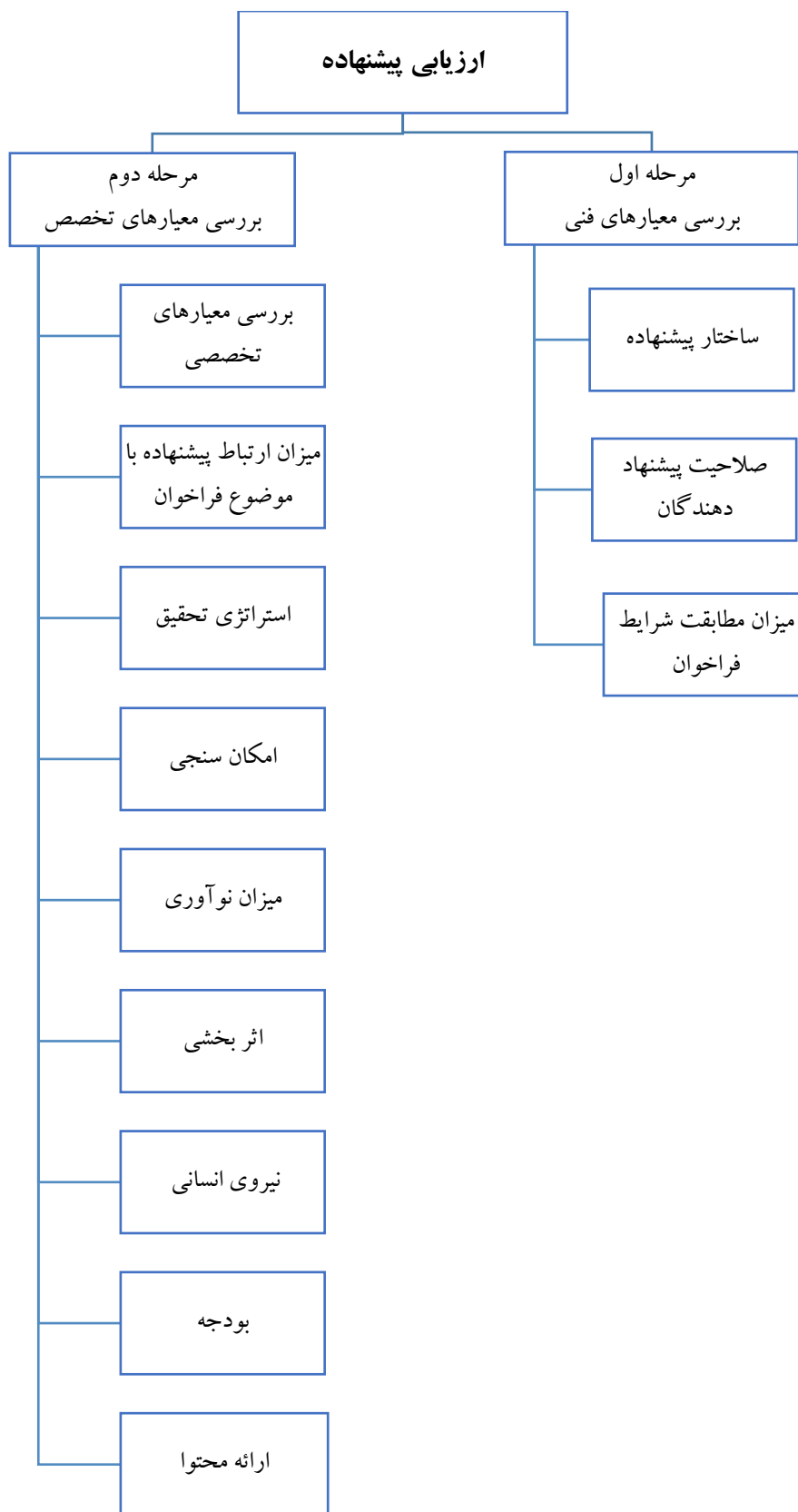
در سامانه مشخصات واجدین شرایط فردی یا سازمانی که می توانند برای انجام تحقیقات مورد نیاز درخواست خود را ثبت نموده و بر اساس آن پیشنهاد خود را ارائه نمایند مشخص گردیده است. در اکثر موارد درخواست های سازمانی بیشتر مورد قبول قرار می گیرند تا درخواست های فردی. با این وجود پیشنهاد های فردی که متعلق به سازمانهای مرتبط می باشد نیز شانس پذیرش دارند. علاوه بر آن افراد خارجی نیز می توانند بسته به شرایط مندرج در سامانه پیشنهاد های خود را ثبت نمایند.

لازم به ذکر است که برای هر نیاز یا فرصت تحقیقاتی شرایط متقاضیان ممکن است متفاوت باشد که کاربران باید براساس ان اقدام نمایند.



#### ۴-۴- فرایند ارزیابی پیشنهادها

فرایند ارزیابی پیشنهادها ثابت شده معمولاً در دو مرحله اتفاق می‌افتند. مطابق با نمودار ۱۸، در مرحله اول پیشنهادها صرفاً بر اساس معیارهای فنی و ساختاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، و هر پیشنهاد فرصت تحقیقاتی یا برنامه‌براساس معیارهای منحصر به فرد خود و مستقل از سایر برنامه‌ها و فرصت‌ها ارزیابی می‌شود. در مرحله دوم فرایند ارزیابی برنامه‌ها یا نیازهای تحقیقاتی بسته به موضوع توسط دانشمندان، پزشکان و متخصصان موضوعی بر اساس شاخص‌هایی همچون ارتباط موضوع پیشنهاد با مأموریت فراخوان، استراتژی تحقیق، امکان‌سنجی، میزان نوآوری، میزان اثربخشی، نیروی انسانی، بودجه، نوع ارائه محتوا ارزیابی می‌گردد. هرچند که ممکن است معیارهای اختصاصی دیگری برای هر فراخوان وجود داشته باشد.



نمودار ۱۸: مراحل ارزیابی پیشنهادها

#### ۴-۵- فرایند ثبت پیشنهاد و انجام پروژه

هر کاربر ملزم به ثبت نام و ایجاد پروفایل کاربری بوده تا بتواند نسبت به ثبت پیشنهاد خود اقدام نماید. اکثر فراخوان های ثبت شده در این پایگاه، به صورتی است که نیاز به مشارکت گروهی محققان از موسسات علمی تحقیقاتی مختلف داشته و کمتر پیشنهادی ای با یک محقق مورد پذیرش قرار می گیرد. زمانی که محققان با توجه به نیاز تحقیقاتی فراخوان شده، پیشنهاد خود را در سامانه ثبت می کنند، پیشنهاد در فرایند بررسی و داوری قرار گرفته و پس از طی شدن فرایند، نتیجه برای محققان متقاضی انجام پروژه ارسال می گردد. پس از پذیرش پیشنهاد، محققان ملزم هستند که به صورت ماهیانه گزارش پیشرفت پروژه خود را ارسال نمایند. گزارش پیشرفت توسط تیم ارزیاب سازمان سفارش دهنده پروژه ارزیابی می گردد. در این مرحله حتی بازدید هایی از محل انجام پروژه و توسط آن سازمان صورت میگیرد تا از این طریق نه تنها نظارت کافی وجود داشته باشد بلکه تعامل بین تیم تحقیقاتی و سازمان سفارش دهنده نیز به راحتی شکل بگیرد.

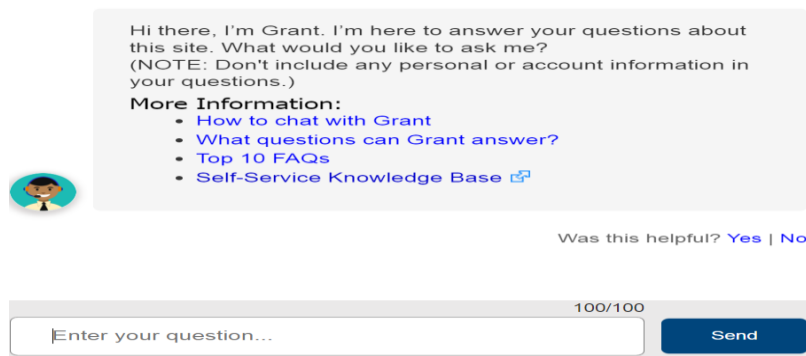
#### ۴-۶- مقابله با رفتارهای متقلبانه

با توجه به اینکه نیاز است افراد متقاضی انجام برنامه ها و فرصت های تحقیقاتی گزارش های دوره ای فعالیت های خود ارائه دهند، باز هم ممکن است که تخلف هایی در نحوه هزینه کرد مالی یا رفتارهای متقلبانه از افراد سر بزند. بر این اساس این سامانه دستورالعملی برای موارد این چنین تهیه کرده و در سامانه برای اطلاع کاربران قرار داده است.

#### ۴-۷- از من بپرس

در این سامانه چت بات (از من بپرس) که در شکل ۲۸ نیز نشان داده شده است، جهت پاسخ دهی فوری به سوالات کاربران وجود دارد.

## شکل ۲۸: تصویر چت بات برای پاسخ به سوالات کاربران



## ۵-۲-۲-۴-ماستیک<sup>۴۱</sup>

مرکز اطلاعات علم و فناوری مالزی (ماستیک<sup>۴۲</sup>) در سال ۱۹۹۲ تحت عنوان توسعه فناوری صنعتی ( برنامه اقدام ملی) تأسیس شد. ماستیک یک بخش زیر نظر وزارت علوم، فناوری و نوآوری (MOSTI) است. ماموریت این مرکز به عنوان مرجع اولیه ملی برای اطلاعات علم، فناوری و نوآوری (STI) ثبت و انتشار اطلاعات قابل اعتماد، به روز و جامع این حوزه از طریق سیستم مدیریت اطلاعات کارآمد برای تسهیل سیاست های ملی. از اهداف مهم این مرکز:

- ایجاد مخزن اطلاعات مربوط به علم، فناوری و نوآوری جهت تسهیل نیازهای جوامع از طریق عملکرد مدیریت دانش .
- فراهم سازی بستری مناسب برای به اشتراک گذاری اطلاعات علم، فناوری و نوآوری در میان بخش های دولتی و خصوصی و ورودی ها برای توسعه سیاست ملی.

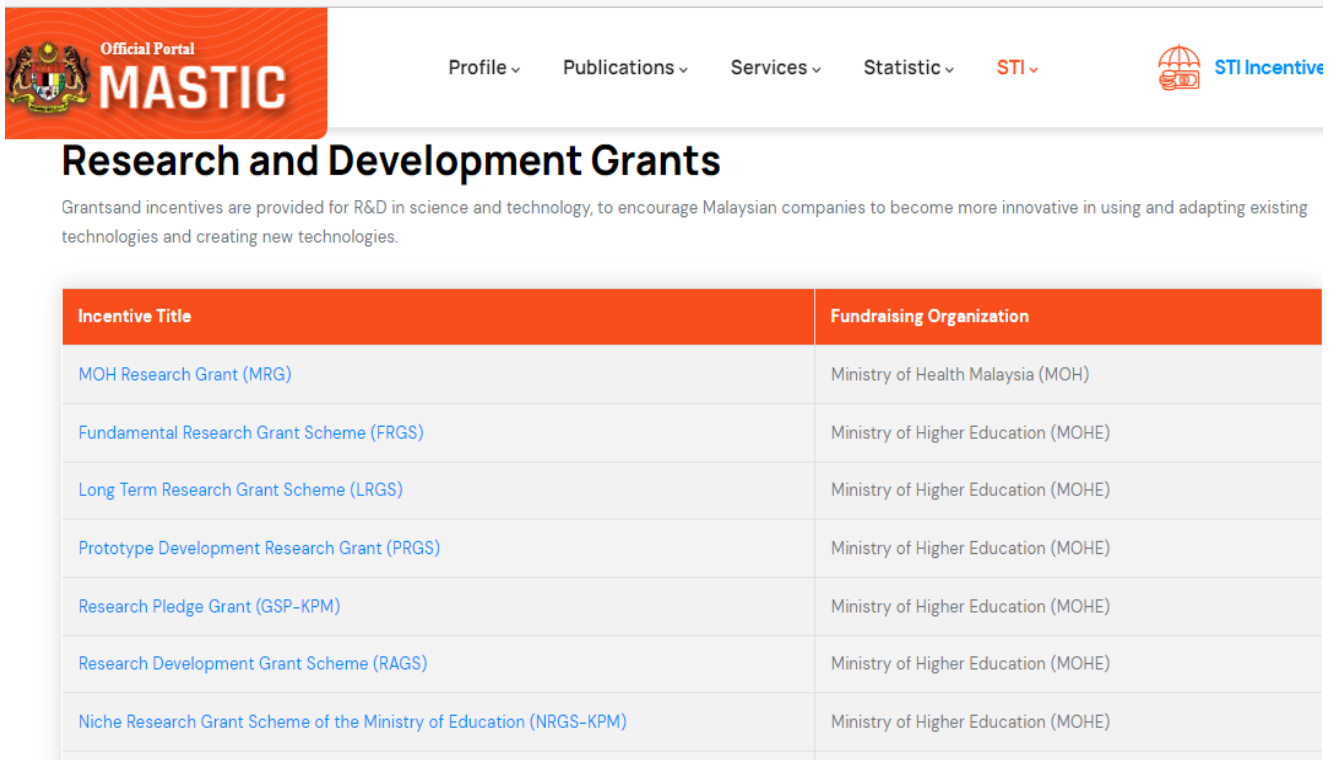
<sup>۴۱</sup> - <https://mastic.mosti.gov.my/sti/incentives/rnd-grants>

<sup>۴۲</sup> - MASTIC

این مرکز به غیر از ارائه اطلاعات جامع ملی در خصوص علم، فناوری و نوآوری و انتشار گزارش های مرتبط با آن به عنوان مرکزی جهت اطلاع رسانی انواع حمایت های ارائه شده توسط وزارت علوم و فناوری ویا وزارت بهداشت برای محققان و پژوهشگران نیز عمل می نماید.

در این پایگاه مطابق با شکل ۲۹، انواع فرصت های تحقیقاتی و پژوهش های مورد نیاز وزارتخانه ها و دستگاه های اجرایی کشور ارائه می گردد. در این بخش کاربران می توانند نیازهای پژوهشی کشور را شناسایی و متناسب با آن نیازها پیشنهاد های خود را ارائه نمایند.

شکل ۲۹: لیست فرصت ها پژوهشی و پژوهش های مورد نیاز کشور به تفکیک وزارتخانه



Incentive Title	Fundraising Organization
MOH Research Grant (MRG)	Ministry of Health Malaysia (MOH)
Fundamental Research Grant Scheme (FRGS)	Ministry of Higher Education (MOHE)
Long Term Research Grant Scheme (LRGS)	Ministry of Higher Education (MOHE)
Prototype Development Research Grant (PRGS)	Ministry of Higher Education (MOHE)
Research Pledge Grant (GSP-KPM)	Ministry of Higher Education (MOHE)
Research Development Grant Scheme (RAGS)	Ministry of Higher Education (MOHE)
Niche Research Grant Scheme of the Ministry of Education (NRGS-KPM)	Ministry of Higher Education (MOHE)

برای هر یک از فرصت های تحقیقاتی ذکر شده، اطلاعات کاملی در خصوص حامی تحقیق مورد نیاز، در مورد عنوان فرصت تحقیقاتی، میزان حمایت که به محقق تعلق می گیرد، شرایط احراز دریافت حمایت و کمک هزینه مالی تحقیقاتی، چگونگی ثبت درخواست، اطلاعات کامل تماس حامی (شماره تماس، وب سایت، فکس، آدرس) و تاریخ آخرین به روز رسانی اطلاعات مندرج در وب سایت ارائه گردیده است (شکل ۳۰).

متقاضیان می توانند با مراجعه به وب سایت حامیان تحقیقاتی به صورت مجزا تقاضای خود را برای دریافت کمک هزینه تحقیقات مورد نیاز دریافت نمایند. این مرکز پایگاه یا سامانه یکپارچه ای برای ثبت درخواست ها در نظر نگرفته است و هر متقاضی با کسب اطلاعات در مورد نیازهای تحقیقاتی، وزارتخانه های مختلف می تواند با مراجعه به وب سایت آن وزارتخانه درخواست های خود را ثبت نماید.

شکل ۳۰: اطلاعات ارائه شده برای فرصت های تحقیقاتی

**Official Portal**  
**MASTIC**

Profile ▾ Publications ▾ Services ▾ Statistic ▾ STI ▾ STI Incentives

**Incentive Category**  
HCD Funds

**Scope of Funding**  
It is a market driven programme intended to bring together key players in the entrepreneurial ecosystem to nurture existing entrepreneurs to grow their businesses to greater heights via coaching. It is designed to provide entrepreneurs with the tools and 'show-how' to implement strategies and plans during commercialisation and growth stages.

**Qualification Criteria**

1. 51% Malaysian owned with primary base of operations in Malaysia.
2. Primary applicant must be Malaysian, aged 18 years and above and residing in Malaysia for the duration of the programme.
3. Commitment from 2 team members who are Founder or C-Level Management to attend the programme and fulfil contract terms.
4. Commitment from 2 team members who are Founder or C-Level Management to attend the programme and fulfil contract terms.

**Application Method**  
Online application as per link below: <https://www.cradle.com.my/products/coach-grow/>

**Contact Information**

به منظور توسعه علم، فناوری و نوآوری در مالزی طرح های مختلفی را در جهت توسعه و حمایت از پژوهشگران ارائه می شود و فراخوان های مربوط به آنها در سایت ماستیک قرار می گیرد. در زیر انواع این طرح ها ارائه شده است:

## ۱-۵- صندوق های صنعتی و تجاری سازی

صندوق های صنعتی و تجاری سازی برای ارائه کمک های مالی جزئی به پروژه های تحقیق و توسعه واجد شرایط برای مرتفع نمودن نیازهای تحقیقاتی حوزه فناوری و به نوعی برای ایجاد ثروت به وجود آمده اند. هدف این صندوق ها بیشتر افزایش و بهبود رقابت پذیری و ظرفیت بخش صنعتی مالزی از طریق ترویج تجاری سازی فناوری بومی است. بودجه ارائه شده امکان تجاری سازی کامل تحقیق و توسعه خانگی را فراهم می کند که توسط دانشگاه ها/موسسات تحقیقاتی محلی یا بخش خصوصی توسعه یافته است.

## ۲-۵- صندوق توسعه سرمایه انسانی

به غیر از ارائه کمک هزینه های تحقیقاتی برای انجام تحقیقات مورد نیاز، صندوق توسعه سرمایه انسانی نیز از سوی دولت برای تشویق و تقویت ظرفیت و توانایی انسانی برای ارتقای علوم و فناوری جوایز متعدد برای کارآفرینان و نوآوران در نظر گرفته است. همچنین این صندوق برنامه های پشتیبانی و آموزشی نیز برای کارآفرینان در حوزه علم و فناوری دارد که کارآفرینان می توانند بسته به شرایط خود از آنها استفاده نمایند.

## ۳-۵- جوایز برای محققان و پژوهشگران

مالزی بیش از ۸۰ نوع جایزه در سطح کشور برای قدردانی از ایده پردازان، مخترعان و دانشمندی که اکتشافی انجام داده و از طریق به ارتقای علم و دانش کمک شایانی کرده اند و یا نوآرانی که راه حلی مقرون به صرفه موفق به حل یک مشکل در حوزه فناوری شده اند در نظر گرفته است. این جوایز به محققانی که مستقیماً با فعالیت های مرتبط با تحقیق و توسعه در حوزه های علم، فناوری و نوآوری درگیر هستند و به توسعه سیاست های ملی کشور کمک می کنند تعلق می گیرد. ارائه اطلاعات مربوط به این جوایز می تواند به عنوان مرجعی معتبر برای عموم جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد جایزه و شرکت در این رقابت ها استفاده شود.

#### ۴-۵- مشوق های مالیاتی

به منظور ترویج تحقیق و توسعه مجموعه گسترده ای از مشوق های مالی در قالب معافیت مالیاتی و همچنین کسر مضاعف برای هزینه های تحقیق و توسعه، توسط دولت مالزی اعمال می شود. مطالعات نشان داده اند که مشوق های مالیاتی تحقیق و توسعه می تواند ابزار موثری برای القای درجه خاصی از تحقیقات بخش خصوصی باشد.

تخصیص وام به کارآفرینان و محققان برتر

دولت مالزی از طریق وزارتخانه ها و آژانس های مختلف، به راه اندازی و گسترش شرکت های کوچک و متوسط (SMEs) کمک می کند. در این طرح تسهیلات ویژه و وام های مناسبی به کارآفرینان مشتاقی که مایل به راه اندازی، گسترش و یا ارتقاء کسب و کار خود هستند، اختصاص یافته و آنان را در دستیابی به آرزوهای تجاری خود یاری می کنند. سرمایه خطرپذیر یک شکل جایگزین تامین مالی است. که دولت جهت حمایت از صنعت و رفع نیازهای صنعت فراهم میکند.



## ۴-۲-۳- ارزیابی سکوی نظام ایده ها و نیازها ( نان ) و ویژگی های آن بر اساس تجارب کشورهای پیشرو

به منظور دستیابی به این هدف پژوهش، سیاهه واری از ویژگی ها و فرایندهای شناسایی شده و مستخرج از سکوهای نرم افزاری نظام توسعه پژوهش و نوآوری کشورهای مورد مطالعه تهیه گردید. این سیاهه ارزیابی پس از پایش و تدوین نهایی شامل ۳۸ ویژگی و فرایند بود که در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس این سیاهه سکوهای نرم افزاری کشورهای مورد مطالعه به همراه سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این ارزیابی در جدول شماره ۱ را به همراه مقایسه تطبیقی با دیگر کشورها نشان داده شده است.

جدول ۱: ارزیابی ویژگی ها و فرایندهای سکوهای مربوط به نظام توسعه تحقیق و نوآوری در کشورهای مورد مطالعه

<i>Iran</i>	<i>Malaysia</i>	<i>USA</i>	<i>Korea</i>	<i>Sweden</i>	<i>Swiss</i>	ویژگی ها
نان	ماستیک	گرنٹ	کوردیس	وینوا	اینسوئیس	
-	✓	✓	✓	✓	✓	۱ تدوین، درج و تبیین اهداف راهبردی سامانه (چشم انداز، ماموریت و اهداف)
-	✓	-	✓	✓	✓	۲ درج برنامه های راهبردی
✓	-	✓	✓	✓	✓	۳ وجود سیستمی یکپارچه جهت مدیریت فرایندها
-	✓	-	✓	✓	✓	۴ وجود ساختار سازمانی مشخص
-	✓	-	✓	✓	✓	۵ درج کمیته های اجرایی یا عملیاتی
✓	-	✓	✓	✓	✓	۶ امکان ایجاد پروفایل کاربری با هدف ثبت نیازهای پژوهشی کشور
✓	-	✓	✓	✓	✓	۷ امکان ایجاد پروفایل کاربری با هدف ثبت پیشنهاد پژوهشی منطبق بر نیاز کشور
✓	-	✓	✓	✓	✓	۸ سیستم متمرکز جهت انجام امور مربوط به نیازهای پژوهشی از ثبت تا اجرای نهایی

-	-	✓	✓	✓	-	اولویت بندی حوزه های موضوعی جهت حمایت از ایده ها و پیشنهاد های پژوهشی	۹
✓	✓	✓	✓	✓	✓	مشخص بودن انواع حمایت های قابل ارائه به ایده پردازان (حمایت معنوی، حمایت مادی، خدمات مشاوره ای...)	۱۰
✓	✓	✓	✓	✓	✓	وجود فرایندهای ثبت پیشنهاد ها و ایده های پژوهش	۱۱
✓	✓	✓	-	✓	✓	وجود فرایندهای مربوط به ثبت نیازها پژوهشی	۱۲
✓	✓	✓	✓	✓	✓	وجود شرایط احراز برای ثبت پیشنهاد های مبتنی بر نیاز	۱۳
-	✓	✓	✓	✓	✓	وجود محدودیت دسترسی به ایده ها و یا پیشنهاد های پژوهشی مبتنی بر نیاز	۱۴
-	✓	✓	✓	✓	✓	وجود قالب استاندارد ثبت ایده های نوآورانه و پیشنهاد های پژوهشی (مقدمه، پیشینه، روش، هزینه های مالی، برنامه زمانبندی و..)	۱۵
✓	✓	✓	✓	✓	✓	وجود شیوه و فرایند ارزیابی ایده ها/پیشنهاد های پژوهشی	۱۶
-	✓	✓	✓	✓	✓	وجود شاخص های ارزیابی ایده ها/پیشنهاد ها پژوهشی	۱۷
-	✓	✓	✓	✓	✓	درج عناوین ایده ها و یا پیشنهاد های پژوهشی در حال اجرا	۱۸
-	✓	✓	✓	✓	✓	آرشیو پروژه های نوآورانه خاتمه یافته (شامل مستندات و گزارش ها)	۱۹
-	-	-	✓	✓	✓	درج تجارب موفق ایده پردازان در انجام پروژه های پژوهشی	۲۰
-	-	-	✓	✓	✓	گزارش نتایج حاصل از انجام پروژه های نوآورانه و مبتنی بر نیازهای پژوهشی	۲۱
-	-	✓	✓	✓	✓	برگزاری برنامه های مرتبط با نظام ملی نوآوری و تقویم مناسب ها	۲۲

✓	-	✓	✓	✓	✓	وجود سیستم جستجو و بازیابی ساده و پیشرفته	۲۳
-	-	✓	✓	-	-	امکان دریافت نتایج جستجو در فرمت های گوناگون	۲۴
-	-	✓	✓	-	-	امکان ذخیره نتایج جستجو و بازیابی	۲۵
-	✓	-	✓	✓	✓	چند زبانه بودن	۲۶
-	-	✓	✓	✓	✓	گستره فعالیت فراملی	۲۷
-	-	✓	-	-	-	میز خدمت آنلاین جهت کاربران	۲۸
✓	-	✓	✓	✓	✓	میز خدمت آفلاین	۲۹
✓	✓	✓	✓	✓	✓	سوالات متداول	۳۰
✓		✓	✓	✓	✓	راهنمای کاربران	۳۱
-	✓	✓	✓	✓	✓	حضور در شبکه های اجتماعی	۳۲
✓		✓	✓	✓	✓	پادکست و اخبار	۳۳
-	✓	✓	✓	✓	✓	گزارش و انتشارات	۳۴
-	✓	✓	✓	✓	✓	اشتراک خبرنامه و اطلاع رسانی آخرین نیازها و فرصت های پژوهشی به کاربران	۳۵
-	✓	✓	✓	-	✓	درج بیانیه مدون اصول و ضوابط اخلاقی	۳۶
-	✓	✓	✓	✓	-	درج بیانیه مدون حفاظت از اطلاعات کاربران	۳۷
-	✓	✓	✓	✓	✓	نقشه سایت	۳۸
۱۴	۲۲	۳۲	۳۶	۳۴	۳۳	مجموع ویژگی ها	

مطابق با یافته های بدست آمده، از ۳۸ ویژگی مستخرج از سامانه های بین المللی، سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) ۱۴ (۳۷٪) ویژگی را دارا بود. این ویژگی ها که می تواند بیانگر نقاط قوت این سکو باشد، شامل وجود سیستمی یکپارچه جهت مدیریت فرایند ها، امکان ایجاد پروفایل کاربری با هدف ثبت نیاز های پژوهشی کشور، امکان ایجاد پروفایل کاربری با هدف ثبت پیشنهاد پژوهشی مورد نیاز کشور، سیستم متمرکز جهت انجام امور مربوط به نیازهای پژوهشی از ثبت تا اجرای نهایی، مشخص بودن انواع حمایت های قابل ارائه به ایده پردازان (حمایت معنوی، حمایت مادی، خدمات مشاوره ای...)، وجود فرایندهای ثبت پیشنهاد های پژوهشی و ایده ها،

وجود فرایندهای مربوط به ثبت نیازهای پژوهشی کشور، وجود شرایط احراز برای ثبت پیشنهادها های مبتنی بر نیاز، میز خدمت آفلاین، سوالات متداول و راهنمای کاربران. دیگر کشورها شامل سوئد، سوئیس، کره جنوبی، آمریکا و مالزی نیز به ترتیب از کل ۳۸ ویژگی، دارای ۳۴ (۰/۸۹)، ۳۳ (۰/۸۶)، ۳۶ (۰/۹۵)، ۳۲ (۰/۸۴)، ۲۱ (۰/۵۸) ویژگی بودند.

## ۴-۲-۴- الگوی بهینه از ویژگی و فرایندهای سکوی نظام ایده و نیازها (نان) بر

### اساس تجارب جهانی

مطابق با هدفی که برای نظام ایده ها و نیازها (سکوی نان) در نظر گرفته شده ، این سکوی یکی از ابزارها برای ایجاد نظام ملی نوآوری مبتنی بر ایجاد ارتباط مستقیم بین نیازهای جامعه، صنایع خصوصی، دولتی و پژوهشگران، شرکت‌های دانش‌بنیان و خلاق، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد خواهد بود. از این رو عملکرد مناسب آن می تواند استقرار و ارائه نظام ملی نوآوری را تسهیل کرده و راه دستیابی جایگاه شایسته در فناوری و نوآوری در بین دیگر کشورها و نهایتا توسعه کشور را هموار نماید.

در ارزیابی صورت گرفته براساس تجارب کشورهای پیشرو مشخص شد که سکوی نان از تعداد ۳۸ ویژگی کلی منطبق بر این تجربیات ، فاقد ۲۵ (۰/۶۳) ویژگی و فرایند بود. باتوجه به اینکه از پیاده سازی نظام ایده ها و نیازها زمان زیادی نمی گذرد پر کردن شکاف موجود می تواند به بهینه سازی بیشتر این سکوی انجامیده و در دستیابی به اهداف تعیین شده موفق عمل نماید.

مطابق با ویژگی ها و فرایندهای مستخرج، اقدامات لازم جهت بهینه سازی سکوی نان اولویت بندی گردید. این اولویت بندی بر اساس تعداد فراوانی ویژگی ها در سامانه های مورد مطالعه انجام گردید به گونه ای که اولویت اول مربوط به ویژگی ها و فرایندهایی است که در هر ۵ کشور مورد بررسی وجود داشته و اولویت دوم مربوط به ویژگی هایی که در ۴ کشور وجود داشته و اولویت سوم مربوط به ویژگی هایی است که در ۳ کشور اعمال می شود. شکل ۳۱ ویژگی ها و فرایندهای لازم الاجرا جهت بهینه سازی سکوی نان را ارائه می دهد.

شکل ۳۱: اصول و فرایندهای لازم الاجرا جهت بهینه سازی سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان)

#### اولویت های اول

❖ تدوین، درج و تبیین اهداف راهبردی سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) به منظور افزایش توانمندی، رشد و بقای بلند مدت و کاهش ریسک عملیات سکوی نان نیازمند تدوین برنامه های راهبردی می باشد. این برنامه ها ارتباط مستقیمی با سیاست ها، اهداف و مأموریت ها، اندازه، پویایی، میزان پیچیدگی و ساختار سازمانی آن را دارد از این رو برنامه ریزی های راهبردی می بایستی با نگاه به آن عوامل تعیین گردد.

❖ قالب استاندارد ثبت ایده های نوآورانه و پیشنهادها های پژوهشی (مقدمه، پیشینه، روش، هزینه های مالی، برنامه زمانبندی و...) با توجه به اینکه مهارت های نگارشی افراد با یکدیگر متفاوت است وجود قالب استاندارد شامل تمامی بخش های یک پیشنهاد پژوهش در سکوی نان لازم می باشد. این قالب می تواند ارزیابی و داوری ایده ها و پیشنهادها ها نیز برای ارزیابان تسهیل نماید. فرمت فعلی این سکو فاقد قالب بندی ذکر شده می باشد.

❖ تعیین، تدوین و مستند سازی شاخص ارزیابی ایده / پیشنهادها های پژوهشی شاخص های ارزیابی ایده ها و پیشنهادها های پژوهش در فرمتی استاندارد از مواردی است که می تواند به جهت دهی محققان در ارائه کیفی و بهتر ایده ها یا پیشنهادها ها کمک شایانی نماید. از طرف دیگر نیز داوران و ارزیابان نیز الگویی استاندارد برای تشخیص کیفیت ایده ها و پیشنهادها ها در دست خواهند داشت. این شاخص ها می تواند بر اساس نیاز، نیاز پردازان تعریف گردند.

❖ ارائه عناوین ایده ها و پیشنهادها های پژوهشی مبتنی بر نیاز در حال اجرا ایجاد بانک اطلاعاتی ایده ها و پیشنهادها هایی از طریق سکوی نان قابلیت اجرایی یافته به همراه اطلاعات کامل آنها شامل تاریخ شروع و پایان، آخرین وضعیت پروژه ... و همچنین به روز رسانی منظم این بانک می تواند در اثر بخشی سکوی نان موثر واقع گردد.

❖ اعمال محدودیت های دسترسی عمومی به ایده ها و پیشنهادها های پژوهشی مبتنی بر نیاز

با توجه به اینکه دسترسی عمومی به پیشنهادها و ایده های ثبت شده توسط کاربران سکوی نظام ایده ها و نیازها می تواند مغایر با ضوابطی همچون منع رقابت غیر منصفانه به ویژه برای ایده هایی که دارای کاربرد صنعتی بوده و با احراز شرایطی می توانند مشمول حمایت های قانونی شوند، ایجاد محدودیت در دسترسی به ایده ها و پیشنهادها های ثبت شده ضروری است. چنین امری می تواند اطمینان خاطر ایده پردازان را نیز در این زمینه فراهم سازد

❖ برگزاری برنامه های مرتبط با نظام ملی نوآوری و ایجاد تقویم برنامه ها /مناسبت ها

از آنجایی که نظام ایده ها و نیازها سکویی جهت استقرار نظام ملی نوآوری در نظر گرفته شده است و می تواند به ترویج ایده پردازی و نوآوری در کشور کمک شایانی نماید، در نظر گرفتن برنامه های جانبی در این خصوص بسیار موثر می باشد. بنابراین به منظور پویایی این نظام و اهدافی که برای آن در نظر گرفته شده است و همچنین تاکید بر پتانسیل های آن در تقویت ارتباط دانشگاه، صنعت و جامعه، برگزاری نشست ها با متخصصان مختلف در حوزه ارتباط دانشگاه و صنعت، برگزاری نمایشگاه های مجازی، برگزاری برنامه های مرتبط با ترویج توسعه پژوهش و نوآوری در جامعه لازم و ضروری است. این برنامه ها می تواند از طریق سکوی نان به کاربران نیز اطلاع رسانی گردد.

❖ آرشیو پروژه های نوآورانه خاتمه یافته (شامل مستندات و گزارش ها)

گرچه از راه اندازی سکوی نان زمان زیادی نمی گذرد با این وجود آرشیو پروژه هایی که از طریق بستر نان عملیاتی شده و خاتمه یافته به همراه مستندات همچون گزارش نهایی و دستاوردهای پروژه می تواند بر غنای آن بیفزاید. مضاف بر اینکه این آرشیو می تواند جهت استخراج اطلاعات مستند در حوزه توسعه پژوهش و نوآوری ملی مورد استفاده قرار گیرد.

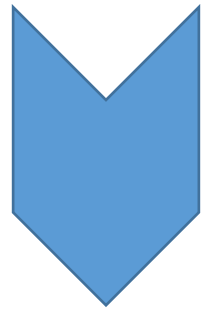
❖ فراهم سازی امکان اشتراک خبرنامه نظام ایده ها و نیازها (نان) توسط کاربران و اطلاع رسانی آخرین نیازهای پژوهشی کشور و فرصت های تحقیقاتی به آنها به منظور سهولت دسترسی پژوهشگران و اطلاع رسانی به روز و آنی به علاقمند به انجام پژوهش های مورد نیاز کشور، ایجاد خبرنامه الکترونیک با امکان اشتراک از طریق دریافت ایمیل لازم می باشد.

❖ بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و حضور در شبکه های اجتماعی استفاده از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات در موفقیت های سازمانی بر کسی پوشیده نیست. عضویت سکوی نان در شبکه های اجتماعی رسمی مشابه با آنچه که در دیگر کشورها انجام می گیرد، می تواند از یک سو بستر مناسبی برای ارتباط و تعامل صاحبان ایده و متخصصان مختلف در سطح کشور فراهم سازد و از طرف دیگر ارتباطات چند گانه را بین ایده پردازان با کارگزاران و یا نیاز پردازان شکل دهد. از این طرق دانش فردی به دانش جمعی تبدیل شده و از دانایی جمعی برای حل مسائل و مشکلات می توان بهره برد. اطلاع رسانی، اشتراک عقاید و تسهیل تعامل عناصر فعال در دولت، صنعت و دانشگاه از دیگر مزایای حضور این سکو در شبکه های اجتماعی خواهد بود.

❖ تهیه گزارش و انتشارات دوره ای تهیه و ارائه گزارش ها و انتشارات دوره ای مربوط به نظام ایده ها و نیازها (نان) می تواند اطلاعات جامعی در اختیار ایده پردازان، پژوهشگران، کارگزاران و صنایع قرار دهد و نیازهای اطلاعاتی آنان را در این خصوص رفع نماید.

### ❖ نقشه سایت

از آنجایی که وجود نقشه سایت به بهبود جستجو در وب سایت و تسهیل دسترسی کاربران به صفحات مختلف منجر می شود، در تمامی سامانه های مورد بررسی نقشه سایت طراحی و ایجاد شده بود. ایجاد نقشه سایت سکوی نان نیز می تواند در این زمینه و رویت پذیری این سکو مفید باشد.



### ❖ تدوین برنامه های راهبردی و عملیاتی نظام ایده ها و نیازها

برنامه ریزی راهبردی یا استراتژیک یکی از راه های کنترل آینده است که دورنما یا مقصد را تعیین کرده و جهت فعالیت های مورد نیاز را به سوی آن مقصد هماهنگ می سازد. تدوین برنامه راهبردی و عملیاتی سکوی نان و تعیین برنامه های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت آن می تواند در هدایت صحیح این سکو در دستیابی به اهداف و رسالت آن و همچنین تخصیص منابع سرمایه ای و منابع انسانی موثر واقع گردد.

اولویت های دوم



### ❖ طراحی ساختار سازمانی مشخص نظام ایده ها و نیازها

طراحی ساختار سازمانی همواره یکی از الزامات اساسی مدیریت هر مجموعه ای است. تدوین ساختار سازمانی سکوی نان می تواند مشخص کند که وظایف هر یک از افراد دخیل در فرایندهای اجرایی سکوی نان چگونه شامل چه افراد و تخصص هایی شده، آنان به چه شخصی به چه کسی گزارش می دهند و سازوکارهای هماهنگی رسمی، همچنین الگوهای تعاملی سازمانی که باید رعایت شوند کدام هستند.





❖ تعیین شورای تصمیم‌گیری و کمیته‌های اجرایی یا عملیاتی  
تعیین و ایجاد شورای تصمیم‌گیری، کمیته‌های اجرایی و یا عملیاتی با تخصص‌های مرتبط برای نظام ایده‌ها و نیازها (نان) جهت پاسخگویی و هدایت صحیح فرایندهای تدوین شده برای این نظام ضروری می‌باشد. چنین شورا و کمیته‌هایی با تخصص‌های مرتبط نقش موثری در راهبری صحیح امور و دستیابی به اهداف این نظام دارند.



❖ تدوین ضوابط و اصول اخلاقی جهت ارائه پیشنهادها و پژوهشی و اجرای پروژه‌های مورد نیاز  
از آنجایی که چالش‌های اخلاقی به موضوعی مهم و محوری در همه محورها به ویژه حوزه‌های علمی تبدیل شده است تدوین ضوابط و اصول اخلاق جهت نظام ایده‌ها و نیازها ضروری می‌باشد. این اصول می‌تواند ناظر به مسائلی همچون، رعایت حقوق ایده‌پردازان، تخلف‌های احتمالی در رابطه با اجرای طرح‌های مورد نیاز و یا مسائل مالی باشد.



❖ تدوین بیانیه حفاظت از اطلاعات کاربران  
به منظور حفظ اطلاعات، ایده‌ها و حریم شخصی ایده‌پردازان و پژوهشگران ثبت‌نام شده در سکوی نظام ایده‌ها و نیازها و همچنین اطمینان خاطر آنان، تهیه و تدوین بیانیه حفاظت از اطلاعات و حریم کاربران ضروری می‌باشد. با توجه به تجربه دیگر کشورها در این خصوص، بهره‌گیری از اصول مندرج در آن بیانیه‌ها مطابق با شرایط و ضوابط حاکم بر کشور ضروری به نظر می‌رسد.



❖ گستره فعالیت فراملی  
با توجه به تجارب کشورهای پیشرو، به منظور رفع معضلات و نیازهای پژوهشی کشور بهره‌گیری از مشارکت‌های بین‌المللی نیز می‌تواند بسیار تاثیرگذار باشد. سیاستگذاری در استفاده از پتانسیل نیروها و موسسات خارج از کشور در این زمینه لازم به نظر می‌رسد.



❖ اولویت بندی حوزه های موضوعی جهت حمایت از ایده ها و پیشنهادها های پژوهشی

از آنجایی که گستره حوزه های علمی وسیع می باشد، تمرکز بر حوزه های موضوعی اولویت دار علم و فناوری کشور در حمایت از ایده ها و پژوهش ها می تواند بیشتر اثر بخش باشد. این اولویت بندی می تواند در برنامه های بلند مدت راهبردی نظام ایده ها و نیازها به فراخور برنامه های توسعه کشور تغییر نماید.

❖ چند زبانه بودن

نسخه دیگر سکوی نان به زبان های دیگر همچون زبان انگلیسی بردی فراملی جهت نظام ایده ها و نیازها فراهم می سازد. این مورد می تواند در برنامه راهبردی این نظام جهت مشارکت های بین المللی جهت رفع نیازهای پژوهشی کشور در نظر گرفته شود.

## فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

### ۵-۱- مقدمه

در این فصل با توجه به اهداف پژوهش یافته ها مورد بحث و نتیجه گیری قرار گرفته و در ادامه پیشنهادات کاربردی و پیشنهاد برای پژوهش های آتی ارائه می گردد.

### ۵-۲- بحث و نتیجه گیری

امروزه، علم، فناوری و نوآوری ارکان اصلی رشد و توسعه جوامع محسوب شده و از آنها به عنوان شاخص های توسعه یافتگی یاد می شود. بنابراین هدف از تاکید بر این ارکان و اجرای طرح های پژوهشی مرتبط با آن اولاً رفع نیازها و مشکلات جامعه، ثانياً تغییر وضع موجود و در نهایت دستیابی به توسعه جامعه است. با این وجود تحقق اهداف و برنامه های توسعه تحقیق، پژوهش و فناوری در حوزه های مختلف علم مستلزم تامین پیش نیازها و بستر هایی است که با بهره گیری از توان و ظرفیت موجود مسیر دستیابی به این اهداف راهموار کرده و شتاب فزاینده ای به آنها بدهد.

نظام ایده ها و نیازها با نام اختصاری " نان " یکی از ابزارهای لازم جهت توسعه پژوهش و استقرار نظام ملی نوآوری در کشور بوده که با تاکید بر ایجاد ارتباط مستقیم بین نیازهای جامعه با پژوهشگران، صنایع خصوصی، دولتی، شرکت های دانش بنیان و خلاق، پارک های علم و فناوری و مراکز رشد شکل گرفته است. این در حالی است که مطالعات گوناگون نشان داده اند که اجزای نظام ملی نوآوری ایران به واسطه عدم وجود حلقه واسطه مناسب و موثر به خوبی باهم ارتباط و تعامل نداشته و از این رو توسعه فناوری و نوآوری در ایران نسبت به کشورهای دیگر در سطح ضعیفی است (بدای، ۱۳۸۹؛ موسوی و احمدی، ۱۳۹۹). از این رو مطابق با اهداف تعیین شده، عملکرد مناسب این نظام ایده ها و نیازها می تواند راه دستیابی به جایگاه شایسته در توسعه پژوهش، فناوری و نوآوری را در بین دیگر کشورها هموار نماید. صرف نظر از سیاستگذاری، سازماندهی و ساختار بندی بومی این نظام، توجه به

تجارب و بهره‌گیری از الگوهای موفق بین‌المللی در فرایندها و ساختار بندی این نظام نه تنها باعث تحقق رسالت و اهداف این نظام شده بلکه مزیت رقابت بین‌المللی را نیز برای کشور فراهم می‌کند.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که فعالیت‌های توسعه تحقیق و نوآوری در کشورهای پیشرو همچون سوئیس، سوئد، ایالات متحده آمریکا و کره جنوبی بیش از ۳ دهه قدمت دارند. در این بین کشور سوئیس به عنوان نوآورترین کشور دنیا و یا رهبر نوآوری موقعیت ممتاز خود را مدیون دانشگاه‌های مشهور، موسسات علمی، تحقیقاتی، فناوری و همچنین امکانات و تجهیزات تحقیقاتی خود است. این کشور سالانه با بودجه‌ای بالغ بر ۱ میلیارد فرانک بیشتر بر روی تحقیقات نوآورانه و ارتقای دانشگاهیان جوان متمرکز است.

سوئد به عنوان دومین کشور پیشرو در این زمینه همگام با دولت، آژانس‌های علمی و همچنین صنایع بزرگ در حمایت از توسعه پژوهش‌های علمی و دانشگاهی نقش ویژه‌ای را ایفا می‌کنند. این مراکز به جز دریافت منابع مالی دولتی از اتحادیه اروپا نیز کمک‌های مالی، تجهیزاتی و علمی قابل توجهی دریافت می‌کنند. می‌توان گفت توانمندی علمی سوئد به خاطر حمایت‌های همه‌جانبه از سوی دولت و دیگر مراکز حمایتی، رشد قابل توجهی داشته است.

علم، فناوری و نوآوری سنگ بنای اقتصاد ایالات متحده آمریکا بوده و اعتقاد بر این دارند که حفظ جایگاه این کشور، وابسته به حذف نقش سنتی آموزش در دانشگاه و نزدیک نمودن آن به صنعت است. بر این اساس، در دهه ۱۹۷۰ میلادی انجام تحقیقات بر حسب نیاز صنایع کشور با تیم مشترکی از محققان دانشگاهی و متخصصان صنعت بر روی مسایل و مشکلات کوتاه مدت صنایع آغاز شد. در مرحله بعدی در دهه ۱۹۸۰ میلادی تاسیس مراکز تحقیقات مهندسی در دانشگاه‌ها اتفاق افتاد که هدف عمده آن مشارکت با صنایع جهت پاسخگویی به نیازها و مسایل بلند مدت صنعتی بود. در مرحله بعدی رشد اعتلای سطح علمی عمومی جامعه مد نظر سیاستگذاران قرار گرفت. نظام توسعه تحقیق، پژوهش و نوآوری در کشور آمریکا وسیع و غیر متمرکز است. سیاستگذاری علم و فناوری نیز از پایین به بالاست و توسط بنگاه‌ها و بخش‌های دولت فدرال انجام می‌شود که بیشترین هزینه تحقیق و توسعه را نیز صرف می‌کنند. در آمریکا بخش خصوص به تنهایی ۷۵ درصد از مجموع تحقیقات نوآورانه

و نوآورانه آمریکا را اجرا کرده است و در این زمینه سهم دانشگاه‌ها حدود ۱۳ درصد است. به منظور توسعه همه جانبه تحقیق و نوآوری برنامه‌های حمایتی زیادی توسط دولت وجود دارد.

کشور کره جنوبی نیز یکی از پیشروترین کشورهای شرق آسیاست که در دهه‌های اخیر رشد چشمگیری را در علم، صنعت و نوآوری داشته است. این کشور مدل توسعه‌ای خود را بر اساس برنامه ریزی‌های صنعتی و رشد فناوری در دهه ۱۹۶۰ میلادی پایه ریزی کرد. عملکرد بسیار خوب کشور کره در تحقیق و توسعه نوآوری به این کشور کمک کرد تا به یک رهبر جهانی در فناوری‌های نوآورانه اطلاعات و ارتباطات تبدیل شود. چنانچه بررسی‌ها نشان می‌دهد این جایگاه مرهون همکاری نزدیک بین دولت، صنعت و جامعه دانشگاهی است. شواهد نشان می‌دهد که که رویکرد سیستماتیک دولت کره جنوبی عامل مهمی در ایجاد یک اقتصاد نوآورانه بوده که در زمینه در تبدیل ایده‌ها از آزمایشگاه‌ها به محصولات و صنایع بسیار موفق عمل کرده است.

مالزی به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه و نسبتاً پیشرو در جهان اسلام است که دهه‌های اخیر پیشرفت‌های چشمگیری در علم و فناوری تجربه کرده است و از کشوری وابسته به کالاهای اولیه کشوری با اقتصاد مبتنی بر دانش و نوآوری تبدیل شده است. مالزی سال ۲۰۱۰ را به عنوان "سال نوآوری" اعلام کرد که مجموعه‌ای از فعالیت‌ها را آغاز کرد که به پیشرفت اقتصادی دانش بنیان این کشور دامن زد.

این یافته‌ها نشان می‌دهد که نحوه سیاستگذاری، تشکیلات کلان و ساختار توسعه پژوهش و نوآوری در کشورهای مورد مطالعه گرچه متفاوت است ولیکن با هماهنگی سازمان‌های مختلف و برنامه ریزی‌های بلند مدت در صدد دستیابی به یک هدف هستند. مطالعه‌ای پژوهشی توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۲) با یافته‌ای مشابه تاکید می‌کند اگر تشابهات و تفاوت‌ها در این زمینه مورد توجه و استفاده سیاستگذاران در مدیریت کلان چرخه توسعه پژوهش، فناوری و نوآوری قرار بگیرد غنای هر چه بیشتر ساختار بندی‌ها و الگوها را در پی خواهد داشت. فیوضات و تسلیمی تهرانی (۱۳۸۶) با الهام از الگوهای موفق بین‌المللی، ایجاد موسسات واسط مرکب از دولت، دانشگاه و صنعت در راستای شناخت نیازهای بخش صنعت کشور و هدایت آن به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را ضروری می‌داند.

بررسی کشورهای مورد مطالعه نشان داد که هریک از این کشورها با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، بسترهایی نرم افزاری جهت انجام امور و فعالیت های مربوط به توسعه پژوهش و نوآوری را طراحی و پیاده سازی نموده اند. این کشور ها از این بستر برای انجام کلیه فرایندها و تعاملات با کاربران شان استفاده می کنند. پایگاه اینوسوئیس، وینووا، گرت، کوردیس و ماستیک به ترتیب مربوط به کشورهای سوئیس، سوئد، ایالات متحده امریکا، کره جنوبی و مالزی می باشد. بررسی ها نشان داد که این پایگاه ها گرچه دارای ویژگی های منحصر به فرد خود می باشند ولیکن در مجموع ویژگی، ساختارها و فرایندهای مشترکی را دارا می باشند. این ویژگی های مشترک که پس از بررسی، تجزیه تحلیل و استخراج شد، شامل ۳۸ ویژگی بود.

ارزیابی سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) بر اساس ویژگی های مشترک پایگاه های مشابه در کشورهای مورد مطالعه نشان داد که از این ۳۸ ویژگی مستخرج از فرایندها و ساختارها، ۱۴ (۳۷٪) ویژگی را دارا بود. در حالیکه دیگر کشورهای پیشرو شامل سوئیس، سوئد، کره جنوبی، ایالات متحده امریکا و مالزی به ترتیب دارای ۳۳، ۳۴، ۳۶، ۳۲ و ۲۲ ویژگی و فرایند مشترک بودند. چنین یافته ای نمی تواند دور از انتظار باشد زیرا که تحقیقات تجربی نشان داده اند که توسعه یک نظام توسعه نوآوری در ابتدا با تعداد محدودی از فرایند ها و کارکردها شروع می شود ولی با گذر زمان گسترش پیدا می کند (میرعمادی، ۱۳۹۸).

ویژگی ها و فرایندهای مشترک سکوی نظام ایده ها و نیازها با دیگر کشورها شامل وجود سیستمی یکپارچه جهت مدیریت فرایند ها، امکان ایجاد پروفایل کاربری با هدف ثبت نیاز های پژوهشی کشور، امکان ایجاد پروفایل کاربری با هدف ثبت پیشنهاد پژوهشی مورد نیاز کشور، سیستم متمرکز جهت انجام امور مربوط به نیازهای پژوهشی از ثبت تا اجرای نهایی، مشخص بودن انواع حمایت های قابل ارائه به ایده پردازان (حمایت معنوی، حمایت مادی، خدمات مشاوره ای...)، وجود فرایندهای ثبت پیشنهاد های پژوهشی و ایده ها، وجود فرایندهای مربوط به ثبت نیازهای پژوهشی کشور، وجود شرایط احراز برای ثبت پیشنهاد های مبتنی بر نیاز، میز خدمت آفلاین، سوالات متداول و راهنمای کاربران بود. با توجه به نوپا بودن این نظام، در حالیکه این ۱۳ ویژگی می تواند از نقاط قوت این نظام قلمداد شود، اعمال دیگر ویژگی ها و فرایندهای مهم که در این مطالعه بررسی، تحلیل و

استخراج گردید جهت بهینه سازی این نظام لازم می باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده از این پژوهش، اصول، ویژگی ها و فرایندهای لازم الاجرای که منجر به بهینه سازی سکوی نظام ایده ها و نیازها خواهد شد می تواند در ۴ سطح از اولویت مد نظر قرار گرفته شود. اولویت های اول مربوط به ویژگی هایی است که در هر ۵ کشور مورد بررسی اعمال می گردید. این ویژگی ها می توانند در قالب تدوین، درج و تبیین اهداف راهبردی سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان)، تدوین فرمت استاندارد ثبت ایده های نوآورانه و پیشنهاد های پژوهشی (مقدمه، پیشینه، روش، هزینه های مالی، برنامه زمانبندی و...)، تعریف و تدوین شاخص های ارزیابی ایده ها/ پیشنهاد های پژوهشی با نظر نیاز پردازان، برگزاری برنامه های مرتبط با نظام ملی نوآوری و ترویج آن و همچنین ایجاد تقویم برنامه ها / مناسبت ها مطابق با آن، ارائه عناوین ایده ها و پیشنهاد های پژوهشی مبتنی بر نیاز در حال اجرا، اعمال محدودیت در دسترسی عمومی به ایده ها و پیشنهاد های پژوهشی مبتنی بر نیاز، تهیه و ارائه آرشیو پروژه های نوآورانه خاتمه یافته (شامل مستندات و گزارش ها)، امکان اشتراک خبرنامه نظام ایده ها و نیازها توسط کاربران و اطلاع رسانی آخرین نیازهای پژوهشی کشور و فرصت های تحقیقاتی به آنها، بهره گیری از از فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی از طریق حضور در شبکه های اجتماعی ملی و بین المللی، ارائه گزارش و انتشارات و تهیه نقشه سایت جهت رویت پذیری بیشتر سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) و ارائه اطلاعات دسته بندی شده به کاربران، انجام گیرد. از آنجایی که ربیعی (۱۳۸۷) نیز در مطالعه خود دریافت که عدم وجود سیاستگذاری ها، مشخص نبودن اولویت ها، ماهیت پژوهش ها و نحوه اجرای آنها از موانع مهم در برابر توسعه تحقیق و پژوهش در کشور است، اعمال موارد یاد شده می تواند در ارتقاء سکوی نظام ایده ها و نیازها موثر واقع گردد.

ویژگی ها و فرایندهایی که در اولویت دوم قرار داشته و یافته ها نشان دادند که در دست کم ۴ کشور مورد بررسی به صورت مشترک وجود عبارتند از تدوین برنامه های راهبردی نظام ایده ها و نیازها (کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت)، طراحی و تدوین ساختار سازمانی مشخص سکوی نظام ایده ها و نیازها، تعیین و اختصاص شورای تصمیم گیری، کمیته های اجرایی یا عملیاتی نظام ایده ها و نیازها، تعیین، تدوین و مستند سازی شیوه و

فرایند ارزیابی پیشنهادها های پژوهشی براساس شاخص های ملی و بین المللی (مستخرج از تجارب جهانی در این پژوهش)، تدوین ضوابط و اصول اخلاقی جهت ارائه پیشنهادها های پژوهشی و اجرای پروژه های مورد نیاز و همچنین تدوین بیانیه حفاظت از اطلاعات کاربران بر اساس استانداردهای جهانی می باشند که از موارد ضروری جهت تقویت و بهینه سازی این نظام می باشد.

اقداماتی که در اولویت سوم جهت بهینه سازی سکوی نظام ایده ها و نیازها قرار می گیرند و در دست کم ۳ کشور مورد بررسی نیز انجام میگیرد عبارتند از اولویت بندی حوزه های موضوعی بر اساس سیاست های علم و فناوری کشور، جهت حمایت از ایده ها و پیشنهادها های پژوهشی و فعالیت فراملی و استفاده از پتانسیل های نیروها و موسسات بین المللی جهت نیازهای پژوهشی کشور، درج تجارب موفق ایده پردازان در انجام پروژه های مورد نیاز کشور و امکان دریافت نتایج جستجو در فرمت های گوناگون می تواند اولویت هایی بعدی در این زمینه باشد. میر عمادی (۱۳۹۸) نیز در پژوهش خود بر اولویت گذاری نظام تحقیق و توسعه تاکید کرده و خاطر نشان می کند که به منظور دستیابی به توسعه پژوهش و نوآوری حوزه های مختلف مبتنی بر شاخص های معین باید اولویت بندی شوند و بر اساس این اولویت ها در اختصاص منابع مالی مورد حمایت قرار گیرند.

### ۵-۳- پیشنهادات کاربردی

با توجه به یافته های پژوهش حاضر پیشنهادات ذیل به منظور ارتقاء و بهینه سازی ساختار، ویژگی و فرایندهای سکوی نظام ایده ها و نیازها ارائه می گردد.

▪ سکوی نظام ایده ها و نیازها نسبت به نظام های مشابه در کشورهای پیشرو بسیار نوپا بوده و لازم است به منظور موفقیت و دستیابی به اهداف متصور برای آن از جمله استقرار نظام ملی نوآوری در کشور با الهام از الگوهای موفق در ساختارها و فرایندها نسبت به بهینه سازی و ارتقای آن کوشش شود. فرایندهای مستخرج از تجارب جهانی در این مطالعه می تواند مورد بهره برداری در این زمینه قرار گیرد.



- با توجه به اینکه سکوی نظام ایده ها و نیازها فاقد برنامه راهبردی و ساختار سازمانی مشخص و مدون و همچنین فاقد شورا های تصمیم گیری متشکل از متخصصان دانشگاه و صنعت و حتی کارآفرینان و ایده پردازان و کمیته های اجرایی و عملیاتی مشخص می باشد، لازم است که نسبت تدوین آنها اقدام لازم صورت پذیرد. بکار گیری دیگر راهبردهای ارائه شده در این مطالعه با اولویت بندی صورت گرفته می تواند زمینه ارتقاء و بهبود عملکرد این نظام را بیش از پیش فراهم آورد.
- همانطور که در دیگر کشورهای پیشرو انواع مختلفی از حمایت ها و خدمات جهت ایده پردازان، پژوهشگران و کارآفرینان در نظام توسعه پژوهش و فناوری آنها به صورت متمرکز و از طریق سکوی اختصاص یافته ارائه می گردد، نظام ایده ها و نیازها نیز می تواند به منظور گسترش خدمات خود انواع حمایت های قابل ارائه به ایده پردازان و پژوهشگران را در سطح کشور به صورت متمرکز ارائه نماید. در این مورد رایزنی با وزات عتف جهت گسترش سطح فعالیت و خدمات این نظام و برنامه ریزی لازم، ضروری است.

#### ۴-۵- پیشنهادی برای تحقیقات آینده

- با توجه به خطاهایی که حین کار با سکوی نظام ایده ها و نیازها (نان) برای کاربران به وجود می آید، بررسی رابط کاربری این سامانه و همچنین موتور جستوی آن بر اساس شاخص های کارایی و ... می تواند در بهبود آن موثر باشد.
- معیار های کاربردی و استخراج شده در این طرح می تواند به عنوان چارچوبی در پژوهش های آتی جهت بررسی و سنجش نظر خبرگان در نظام ملی نوآوری ایران مورد استفاده قرار گیرد.

#### ۵-۵- محدودیت های پژوهش

در رابطه با پایگاه های مورد بررسی در این پژوهش، صرفا پایگاه هایی که در چارچوب نظام توسعه پژوهش و نوآوری کشورها و شامل تمامی موضوعات علمی بود مورد مطالعه قرار گرفت.

## منابع

باقری نژاد، جعفر؛ کسرای، احمد رضا و هومن، فرشاد (۱۳۹۵). شناسایی و تحلیل مشکلات سیستمی در نظام

نوآوری ملی، نوآوری و ارزش آفرینی، ۵(۱۰)، ۱-۲۴.

بدایی، غلامرضا (۱۳۸۹) نظام ملی نوآوری به عنوان چارچوبی برای تحلیل نوآوری. چهارمین کنفرانس مدیریت

تکنولوژی، تهران، آبان ۱۳۸۶، تهران، ایران، ۱۸-۱۷ آبان .

پژوهش جهرمی، امین و پورکریمی، جواد (۱۳۹۵) تجاری سازی دستاوردهای تحقیقات دانشگاهی از منظر رویکرد

منبع محور. رهیافت، ۶۲، ۱۵-۳۳. DOR:20.1001.1.10272690.1395.26.62.2.7

خمسه، عباس و علیمرادیان، محیا (۱۳۸۹). ویژگی و اهمیت مراکز توسعه و نوآوری و مدیریت آنها. توسعه

تکنولوژی صنعتی، ۱۵، ۲۵-۳۲.

خیرگو، منصور و بیداله خانی، فریدون (۱۳۹۸). طراحی الگوی نظام نوآوری در سازمان های دفاعی پژوهشی کیفی

مبتنی بر نظریه داده بنیاد. مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی، ۲(۲) ، ۱۱۵-۱۳۴. DOI:

10.22034/QJIMDO.2019.93812

دبیر خانه شورای عالی عتف (۱۴۰۰). اولویت های علم و فناوری در افق زمانی ۱۴۰۱-۱۴۰۵ ، بازیابی شده

در تاریخ ۳۰ بهمن ۱۴۰۱ از:  
<https://www.atf.gov.ir/Content/media/digitallibrary/2022/2/book209/209.pdf>

ربیعی، مهناز (۱۳۸۷). نقش تحقیق و توسعه در توسعه اقتصادی کشورها. فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز

رشد (رشد فناوری)، ۱۵، ۳۵-۴۰.

ریاحی، پریسا و قانع‌راد، محمدمبین (۱۳۸۹). نگاه به علم و فناوری از منظر توسعه؛ بررسی رابطه نوآوری و

نابرابری، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد (رشد فناوری)، ۷ (۲۵)، ۴۸-۵۸.

فیوضات، ابراهیم و تسلیمی تهرانی، رضا (۱۳۸۶). بررسی جامعه شناختی رابطه دانشگاه و صنعت در ایران.

پژوهشنامه علوم انسانی، ۵۳(۱)، ۲۶۷-۲۸۸.

قلی قورچیان، نادر و شریعتی، سعادت (۱۳۸۸). نگاهی نو به تدوین نظام مدیریت پژوهشی در آموزش عالی کشور.

رهیافت، ۱۹ (۴۴)، ۵۷-۶۱.

مرکز آموزش و پژوهش های توسعه و آینده نگری (۱۳۹۵). نیاز سنجی و مدیریت پژوهش، دفتر مطالعات و

پژوهش های اداری، ۱-۱۱. بازیابی شده در تاریخ ۲ مهر ۱۴۰۱ از :

<https://azmoon.smtc.ac.ir/images/uploadcenter/.pdf>

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۲). مروری بر ساختار سیاست گذاری کلان علم و فناوری کشورهای

آمریکا، چین، آلمان، فرانسه، انگلیس، ترکیه، ژاپن، کره جنوبی و اتحادیه اروپا. تهران، دانش بینان فناوری.

منطقه، منوچهر، حسنی، علی و بوشهری، علیرضا (۱۳۸۸)، شناسایی چالش های سیاست گذاری در نظام ملی

نوآوری ایران، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۲ (۳)، ۸۷-۱۰۲.

موسوی، آرش و احمدی، حسن (۱۳۹۹). استخراج ویژگی های اصلی نظام ملی نوآوری ایران از طریق ترکیب

نظام مند تحقیقات. مطالعات راهبردی سیاست گذاری عمومی، ۱۰ (۳۴)، ۱۰۲-۱۲۷.

میربلوک، علیرضا؛ رضایی، رضا و موسوی، ربابه (۱۳۸۸). شناسایی چالش های سیاست گذاری در نظام ملی نوآوری

ایران، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۲ (۳)، ۶۶-۳۳.

میرعمادی، سید ایمان (۱۳۹۸). نظام ملی نوآوری و نقش آن در بهبود سیاست های علم، فناوری و نوآوری.

سیاست علم و فناوری، ۱۲ (۲)، ۱۵۴-۱۳۵. DOR: 20.1001.1.20080840.1398.12.2.10.5

نصری نصرآبادی، شهره؛ کاظمی، حمید و خالدی، آرمان (۱۳۹۹). مقایسه کارآمدی نظام ملی نوآوری ایران با

کشورهای منتخب با تاکید بر باز کردن جعبه سیاه نوآوری و نگاهی تاریخی به وضعیت نظام ملی نوآوری

در ایران. بهبود مدیریت، ۱۴ (۲) (پیاپی ۴۸)، ۳۳-۶۶.

نوروززاده، رضا؛ شفیعی زاده، حمید و روحانی، شادی (۱۳۹۲). ارزیابی و تحلیل بخش علم و فناوری قانون برنامه پنجم توسعه از منظر اسناد فرادستی. راهبرد، ۲۲(۶۶)، ۲۵۸-۳۱۴.

نیک سیرت، مسعود و بدری، سیدعلی (۱۳۹۳). بررسی ارتباط میان تحقیقات علمی و نیازهای جامعه روستایی ایران با تاکید بر پایان نامه/ رساله های دانشجویان رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی. فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی، ۱۸ (۵۰)، ۳۳۳-۳۶۳.

هداوند، مرضیه؛ فاتح راد، مهدی و طباطبائیان، سید حبیب الله (۱۳۹۵). تحلیل فرایند سیاست گذاری در نظام ملی نوآوری ایران با استفاده از چارچوب نگاشت نهادی. سیاست های راهبردی و کلان، ۴(۶)، ۱-۱۸.

Aarestrup, F.M., Albeyatti, A., Armitage, W.J. et al. (2020). Towards a European health research and innovation cloud (HRIC). *Genome Medicine* 12, 18. 1-14. DOI: 10.1186/s13073-020-0713-z

Bergek, A., Jacobsson, S., Carlsson, B., & Rickne, A. (2008). Analyzing the functional dynamics of technological innovation systems: A scheme of analysis. *Research Policy*, 37, 407-429. DOI:10.1016/j.respol.2007.12.003

Flynn, M. Dooley, L.M, O'Sullivan, D. and Cormican, K. (2003). Idea management for organisational Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 7 (4):417-442. DOI: 10.1142/S1363919603000878.

Grandi, A., Grimaldi, R. (2005). Academics' organizational characteristics and the generation of successful business ideas. *Journal of Business Venturing*, 20, 821-845. DOI.org/10.1016/j.jbusvent.2004.07.002.

- Kayal, A. A. (2008). National innovation systems a proposed framework for developing countries. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 8(1), 74-86.
- Kern, F. (2015). Engaging with the politics, agency and structures in the technological innovation systems approach. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 16, 67-69. DOI:10.1016/j.eist.2015.07.001
- Nicolau, N., Birley, S. (2003). Academic networks in a trichotomous categorisation of university spinouts. *Journal of Business Venturing* 18 (3), 333-359.
- Petraite, M., Mubarak, M. F., Rimantas, R. & Zedtwitz, M. V. (2022). The role of international networks in upgrading national innovation systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 184(C). DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121873
- Salerno, M. S., de Vasconcelos Gomes, L. A., Da Silva, D. O., Bagno, R. B., & Freitas, S. L. T. U. (2015). Innovation processes: Which process for which project? *Technovation*, 35, 59-70. DOI:org/10.1016/j.technovation.2014.07.012
- Serger, S. S., Wise, E., & Arnold, E. (2015). National Research & Innovation Councils as an Instrument of Innovation Governance: Characteristics and Challenges, *Vinnova Analysis VA 2015:07*, Stockholm, Vinnova.
- Shapiro, M A., Sob. M. & Park H. W. (2010) Quantifying the national innovation system: inter-regional collaboration networks in South Korea, *Technology Analysis & Strategic Managemen*, 22(7), 845–857.

Stuart, T.E. & Ding, W.W. (2006). When do scientists become entrepreneurs? The social structural antecedents of commercial activity in the academic life sciences, *American Journal of Sociology*, 112 (1), 97- 144.

Wensing, M., Grimshaw, J.M. & Eccles, M.P (2012). Does the world need a scientific society for research on how to improve healthcare? *Implementation Sci.* 7, 10, 1-4.