



# بررسی جوایز علم و فناوری به‌مثابه ابزار سیاست‌گذاری

مقام معظم رهبری در نشستی با حضور دست‌اندرکاران جایزه مصطفی (ص) با تأکید بر اهمیت این جایزه و واکنش‌های مثبت جهانی به آن، فرمودند: «جالبه! بسیار خوبه، با قوت پیش بروید، کار بسیار با برکتی است. همین عکس‌العمل‌ها (اشاره به انعکاس رسانه‌های بین‌المللی) نشان می‌دهد که کار با اهمیتی است».

بیانات در جمع دست‌اندرکاران جایزه مصطفی (ص)، سوم مرداد ۱۳۹۸.





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تاریخ انتشار:  
۱۴۰۳/۰۸/۳۰

شماره مسلسل: ۲۰۲۴۸  
کد موضوعی: ۲۷۰



مرکز پژوهش‌های  
مجلس شورای اسلامی

عنوان گزارش:  
بررسی جوایز علم و فناوری به مثابه ابزار سیاستگذاری

نوع گزارش: طرح و لایحه ، نظارتی ، راهبردی

نام دفتر:  
مطالعات فرهنگ و آموزش (گروه آموزش عالی، تحقیقات و فناوری)

تهیه و تدوین:

بهرام صمدنیا

مدیر مطالعه:

حسین نصیری

ناظر علمی:

موسی بیات

ناظر علمی خارج از مرکز:  
سعید روشنی (عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت، علم و فناوری دانشگاه صنعتی امیر کبیر)

اظهار نظر کننده داخل مرکز:  
سهیلا خردمندنیا (دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن)

اظهار نظر کننده خارج از مرکز:  
سید جواد امینی (عضو هیئت علمی دانشگاه عالی دفاع ملی و رئیس پژوهشکده مدیریت راهبردی)

گرافیک و صفحه آرایی:

سیده فاطمه ابوطالبی

ویراستار ادبی:

سیده مرضیه موسوی راد

تاریخ شروع مطالعه:

۱۴۰۳/۰۲/۰۵

واژه‌های کلیدی:

۱. جایزه

۲. جوایز علم و فناوری

۳. سیاستگذاری علم و فناوری

۴. جایزه مصطفی (ص)



## فهرست مطالب

|   |    |
|---|----|
| چکیده   | ۶  |
| خلاصه مدیریتی   | ۷  |
| ۱. مقدمه و بیان مسئله   | ۸  |
| ۱-۱. پیش‌درآمد: ابزارهای سیاستگذاری: نرم در مقابل سخت                                   | ۸  |
| ۱-۲. حوزه علم و فناوری: بستری مناسب برای استفاده از ابزارهای نرم در سیاستگذاری          | ۱۰ |
| ۱-۳. روش‌شناسی  | ۱۱ |
| ۱-۴. تاریخچه جوایز علمی: جوایز علمی، بازتابی از اهمیت علم در طول تاریخ                  | ۱۱ |
| ۲. بررسی جوایز علمی منتخب   | ۱۳ |
| ۲-۱. معرفی و بررسی جوایز  | ۱۳ |
| ۳. تحلیل جوایز علمی به‌مثابه ابزار سیاستگذاری   | ۱۸ |
| ۳-۱. بررسی و تبیین نقش و اهمیت جوایز علمی در سیاستگذاری علم و فناوری                    | ۱۸ |
| ۳-۲. بررسی جوایز علمی در سیاستگذاری علم و فناوری برخی کشورها                            | ۲۴ |
| ۳-۳. جوایز علمی و فناوری در ایران: بررسی فرصت‌ها و چالش‌ها                              | ۲۸ |
| ۴. جمع‌بندی و پیشنهادها سیاستی  | ۳۲ |
| ۴-۱. تدوین و اجرای یک نقشه راه جامع توسط نهادی سیاستگذار همچون شورای عالی انقلاب فرهنگی | ۳۲ |
| ۴-۲. واگذاری مسئولیت تنظیم‌گری و ایجاد دبیرخانه متمرکز جوایز علمی به نهادی مشخص         | ۳۲ |
| ۴-۳. تثبیت جوایز علمی در اسناد بالادستی کشور  | ۳۳ |
| ۴-۴. ایجاد شبکه همکاری (کنسرسیومی) از جوایز علمی و فناوری در کشور                       | ۳۳ |
| ۴-۵. طراحی و توسعه برنامه‌های راهبردی جامع و منسجم برای مدیریت جوایز علمی و فناوری      | ۳۳ |
| ۴-۶. بسترسازی برای تقویت مشارکت بخش غیردولتی در حمایت از جوایز                          | ۳۳ |
| ۴-۷. ایجاد پیوند میان جوایز علمی و اولویت‌های ملی                                       | ۳۳ |
| ۴-۸. تعریف و پشتیبانی از جوایز خاص به‌منظور دستیابی به اهداف سیاستی ویژه                | ۳۴ |
| ۴-۹. ایجاد و توسعه مدل‌های جدید تأمین مالی  | ۳۴ |
| ۴-۱۰. تدوین استراتژی‌های مشخص و هدفمند در زمینه همکاری‌های بین‌المللی                   | ۳۴ |
| ۴-۱۱. شفافیت و دقت در فرایندهای ارزیابی و انتخاب برگزیدگان                              | ۳۵ |
| منابع و مآخذ  | ۳۵ |

## فهرست جداول

|  |    |
|--|----|
| جدول ۱. مقایسه مزایا و معایب ابزارهای سیاستگذاری سخت و نرم             | ۹  |
| جدول ۲. جزئیات جوایز منتخب   | ۱۷ |
| جدول ۳. سازوکار نقش‌آفرینی جوایز در زیست‌بوم نوآوری و فناوری کشور سوئد | ۲۵ |
| جدول ۴. نقش و تأثیر جوایز در زیست‌بوم علم و فناوری ایالات متحده آمریکا | ۲۶ |
| جدول ۵. نتایج و پیامدهای مورد انتظار اعطای جوایز علمی در عربستان       | ۲۷ |



## بررسی جوایز علم و فناوری به مثابه ابزار سیاستگذاری

### چکیده



این گزارش به بررسی جوایز علم و فناوری به عنوان ابزاری برای سیاستگذاری پرداخته است. در ابتدا به اهمیت و جایگاه ابزارهای نرم در سیاستگذاری اشاره و حوزه علم و فناوری به عنوان بستری مناسب برای استفاده از آنها معرفی شده است. سپس تاریخچه جوایز علمی با تأکید بر اهمیت علم در طول تاریخ، از جمله در اسلام، بررسی شده و پنج جایزه علمی برجسته شامل جوایز نوبل، فیلدز، ژاپن، ملکه الیزابت و مصطفی (ص) معرفی و تحلیل تطبیقی شده‌اند. همچنین نقش و اهمیت جوایز علمی در سیاستگذاری علم و فناوری در دوازده بخش اصلی شرح داده شده است که برخی از آنها شامل شناسایی و حمایت از نخبگان، ترویج جهت‌گیری‌های خاص علمی، گفتمان‌سازی، الگوسازی، تمدن‌سازی، ارتقای دیپلماسی علمی و احیای رشته‌ها می‌شود. بررسی جوایز علمی در سیاستگذاری در کشورهای نظیر سوئد، آمریکا و عربستان سعودی، همراه با تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های جوایز علمی در ایران نیز به ارائه دیدگاه‌های کلیدی و تجربیات موفق در این زمینه کمک می‌کند و مبنای لازم برای پیشنهاد‌های سیاستی در ایران را فراهم ساخته که در بخش فرصت‌ها، به مواردی همچون جایگاه جوایز در دیدگاه مقام معظم رهبری، ظرفیت‌های انسانی و نهادی و همکاری‌های بین‌المللی پرداخته شده است. در همین رابطه، چالش‌هایی مانند منابع مالی ناپایدار، ضعف در مدیریت و ساختار، عدم شفافیت در ارزیابی و چالش‌های سیاسی نیز مطرح شده‌اند. در پایان، پیشنهادهایی برای بهبود و ارتقای نقش جوایز علمی ارائه شده است؛ از جمله تدوین نقشه راه جامع، تأسیس دبیرخانه متمرکز جوایز علم و فناوری، ایجاد کنسرسیوم جوایز و پیوند دادن جوایز با اولویت‌های ملی و ...

## شرح / بیان مسئله

دستیابی به پیشرفت‌های علمی و فناوری نیازمند سیاستگذاری مؤثر با ابزارهای مناسب است. یکی از این ابزارها، اعطای جوایز علمی و فناوری است که به‌منظور تشویق نوآوری و ارتقای دانش علمی اعطا می‌شود. با این حال، کمبود مطالعات جامع درباره تأثیر واقعی این جوایز بر پیشرفت علم و فناوری و شیوه به‌کارگیری آنها توسط سیاستگذاران، ما را بر آن داشت تا این موضوع را بررسی کنیم. پژوهش حاضر به دنبال آن است تا تبیین کند چگونه می‌توان جوایز علم و فناوری را به‌عنوان ابزار سیاستگذاری نرم به کار گرفت تا نقش مؤثری در سیاستگذاری‌های کلان ایفا و به حل مسائل کلان کشور کمک کرد. در این راستا، سؤال اساسی پژوهش این است که دلایل، کارکردها و الزامات به‌کارگیری جوایز در فرایند سیاستگذاری علم و فناوری و زیرساخت‌ها و قواعد لازم برای اثربخشی آنها چیست؟

## نقطه‌نظرات / یافته‌های کلیدی

یافته‌های این گزارش نشان می‌دهد که جوایز علمی و فناوری می‌توانند به‌عنوان ابزارهای مؤثر سیاستگذاری نرم در راستای پیشبرد علم و فناوری به کار روند. این جوایز نه‌تنها جنبه تشویق و حمایت از افراد و نخبگان علمی را دارند، بلکه دارای کارکردها و نقش‌های سیاستی گسترده‌ای هستند که به ترویج اهداف کلان علمی، اجتماعی و دیپلماسی در سطح ملی و بین‌المللی کمک می‌کنند. یافته‌های پژوهش در این زمینه، دوازده مورد از این نقش‌ها و کارکردهای سیاستی را به شرح زیر ارائه می‌دهد:

۱. **شناسایی و حمایت از نخبگان علمی:** هدایت و تقویت انگیزه‌ها و ظرفیت‌های نوجوانان، جوانان و دانشمندان برای پیشبرد اهداف علمی و نوآوری،
۲. **ترویج جهت‌گیری‌های خاص علمی:** تقویت و هدایت پژوهش‌ها و تلاش‌های علمی در راستای رفع نیازها و حل مسائل جامعه یا اهداف نهادهای حامی،
۳. **گفتمان‌سازی علمی:** ایجاد و تقویت گفتگو و مباحث علمی در جامعه به‌منظور ترویج علم و فناوری به‌عنوان ارزش‌های محوری،
۴. **الگوسازی علمی:** معرفی و برجسته‌سازی دانشمندان و پژوهشگران برجسته به‌عنوان الگوهایی برای جامعه علمی و عمومی،
۵. **مرجعیت علمی:** تقویت جایگاه و اعتبار علمی کشورها و نهادهای علمی به‌عنوان مراکز معتبر و مرجع در زمینه‌های خاص علمی،
۶. **ارتقای دیپلماسی علمی:** استفاده از جوایز برای ارتقای روابط علمی بین‌المللی و برندسازی کشورها در عرصه جهانی،
۷. **بازیابی و بازتولید هویتی:** تقویت و بازتعریف هویت ملی و علمی از طریق برجسته‌سازی دستاوردهای علمی و پژوهشی،
۸. **بسط و ترویج ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و اخلاقی:** استفاده از جوایز به‌عنوان بستری برای ترویج ارزش‌های مورد تأکید جامعه و فرهنگ کشور،
۹. **تمدن‌سازی:** کمک به فرایند تمدن‌سازی از طریق تأکید بر نقش علم و فناوری به‌عنوان بنیان‌های اساسی پیشرفت و توسعه،
۱۰. **احیای رشته‌ها یا حوزه‌های علمی در حال افول:** تلاش برای بازسازی و تقویت رشته‌های علمی که به دلایل مختلف رو به افول هستند،
۱۱. **پرداختن به موضوعات نوپدید علمی:** شناسایی و حمایت از پژوهش‌ها و فعالیت‌های علمی که به مسائل و چالش‌های نوظهور می‌پردازند،
۱۲. **تحقق سیاست‌ها و اهداف غیر علمی:** بهره‌برداری از جوایز علمی برای پیشبرد اهداف و سیاست‌های غیر علمی نظیر اقتصادی، اجتماعی یا دیپلماتیک.



## ■ پیشنهاد‌های راهکار تقنینی، نظارتی یا سیاستی

- به‌منظور تقویت جایگاه و بهینه‌سازی نقش جوایز علمی و فناوری در سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور، ضروری است رویکردهای جامعی اتخاذ شود. از جمله:
- تدوین و اجرای یک نقشه راه جامع توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی که بستر سیاست‌های یکپارچه و هماهنگ را برای جوایز علمی فراهم می‌کند،
  - واگذاری مسئولیت تنظیم‌گری و ایجاد دبیرخانه متمرکز جوایز علمی به نهادی مشخص مانند معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان، فرهنگستان علوم، مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت یا پارک‌های فناوری نظیر پارک فناوری پردیس که به جلوگیری از پراکندگی و رقابت‌های ناسالم کمک خواهد کرد و همچنین منجر به سامان‌دهی و هماهنگی جوایز علمی خواهد شد،
  - ثبت جوایز علمی در اسناد بالادستی کشور که زمینه‌ساز حمایت مستمر دولت و نهادهای علمی خواهد بود،
  - ایجاد کنسر سیومی از جوایز علمی و فناوری که هم‌افزایی و اشتراک منابع بین جوایز و نهادهای مختلف را تقویت می‌کند،
  - توسعه برنامه‌های راهبردی جامع و منسجم برای مدیریت جوایز، آنها را به صورت هدفمند به پیش می‌برد.
  - مشارکت بخش غیردولتی در حمایت از جوایز که از سیاست‌زدگی آنها جلوگیری می‌کند،
  - ایجاد پیوند بین جوایز علمی و اولویت‌های ملی مانند چالش‌های استراتژیک که به تقویت نقش جوایز در حل مسائل ملی کمک می‌کند،
  - پیشنهاد استفاده از مدل‌های جدید تأمین مالی از جمله همکاری‌های بین‌المللی، مشارکت‌های خصوصی - عمومی و حمایت‌های مالی خیریه‌ها برای تأمین مالی پایدار و مؤثر جوایز،
  - تدوین استراتژی‌های مشخص و هدفمند در زمینه همکاری‌های بین‌المللی و شفافیت و دقت در فرایندهای ارزیابی و انتخاب برگزیدگان و استانداردهای آنها که می‌تواند به ارتقای جوایز و توسعه علمی و فناوری کشور کمک کند،
  - پیشنهاد تعریف و پشتیبانی از جوایز خاص به منظور دستیابی به اهداف سیاستی ویژه مانند به کارگیری نخبگان در چرخه خدمت به کشور و ارتقای علوم پایه.

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

### ۱-۱. پیش‌درآمد: ابزارهای سیاست‌گذاری: نرم در مقابل سخت

دولت‌ها برای دستیابی به اهداف خود در سیاست‌گذاری از طیف وسیعی از امکانات و در واقع ابزارها استفاده می‌کنند. این ابزارها را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد: ابزارهای سخت و ابزارهای نرم. ابزارهای سیاست‌گذاری سخت بیشتر بر اعمال قوانین، مقررات، کنترل‌های مستقیم، مالیات، جریمه‌ها، کنترل‌های اداری و... متمرکز هستند که برای اجبار یا بازدارندگی دیگران از انجام کاری به کار می‌روند. این ابزارها معمولاً قدرت اجرایی بالاتری دارند و الزام‌آور هستند [۱] و برای تضمین اجرای سیاست‌ها و مقررات و جلوگیری از تخلفات و سوءاستفاده‌ها به کار می‌روند. در مقابل، ابزارهای سیاست‌گذاری نرم عمدتاً برای متقاعد کردن یا جذب دیگران به منظور جلب همکاری استفاده می‌شوند و بر ایجاد تغییرات از طریق تشویق، متقاعد کردن، دیپلماسی و تبادل فرهنگی با کشورهای همسوس، اطلاع‌رسانی و آموزش، ارائه اطلاعات و تشویق و انگیزه‌بخشی متمرکز هستند. این ابزارها معمولاً کمتر به صورت مستقیم اعمال می‌شوند و تأکید بیشتری بر همکاری و تعامل با گروه‌های مختلف دارند و با هدف تأثیرگذاری بر نگرش‌ها و رفتارهای افراد و گروه‌ها طراحی شده‌اند و به جای اجبار، بیشتر به ایجاد تغییرات داوطلبانه و پذیرش اجتماعی تمایل دارند [۲]، [۳] و [۴].

در ادامه مزایا و معایب هر دو نوع ابزار در سیاست‌گذاری به جزئیات در جدول ۱ تشریح می‌شود:

جدول ۱. مقایسه مزایا و معایب ابزارهای سیاستگذاری سخت و نرم [۲]، [۳] و [۴]

| معایب ابزارهای سخت   |                        | مزایای ابزارهای سخت  |                         |
|--|------------------------|--|-------------------------|
| اجرای ابزارهای سخت معمولاً هزینه‌برتر است. زیرا نیاز به ساختارهای اجرایی و نظارتی گسترده‌تری دارد. برای مثال نظارت بر اجرای استانداردهای آموزشی در دانشگاه‌ها به منابع مالی و انسانی قابل‌توجهی نیاز دارد.   | هزینه                  | ابزارهای سخت معمولاً سریع‌تر تأثیر می‌گذارند، اما ممکن است در طولانی‌مدت پایداری کمتری داشته باشند. اعمال یک قانون جدید می‌تواند به سرعت تغییرات مورد نظر را ایجاد کند.  | سرعت و کارایی           |
| ابزارهای سخت معمولاً تحمیلی‌تر هستند و مقاومت بیشتری را برانگیخته می‌کنند و می‌توانند باعث نارضایتی در بین افراد یا گروه‌هایی شوند که تحت تأثیر آنها قرار می‌گیرند. برای مثال اعمال قوانین سختگیرانه در پذیرش دانشجویان می‌تواند نارضایتی و اعتراضات عمومی را به همراه داشته باشد. | مقاومت و نارضایتی      | ابزارهای سخت می‌توانند رفتارهای ناخواسته را از طریق تهدید به مجازات بازدارند. برای مثال قوانین سختگیرانه در زمینه سرعت علمی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی تخلفات پژوهشی را کاهش دهد.                                    | بازدارندگی              |
| ابزارهای سخت می‌توانند آزادی‌های فردی را محدود کنند و حریم خصوصی را نقض کنند. برای مثال، سیستم‌های شناسایی و نظارت در دانشگاه‌ها ممکن است آزادی دانشجویان را محدود کرده و حریم خصوصی آنها را در محیط‌های آموزشی نقض کنند.  | محدودیت آزادی‌های فردی | ابزارهای سخت می‌توانند برای دستیابی به اهداف مشخص و قابل اندازه‌گیری استفاده شوند. برای مثال تعیین استانداردهای ارزیابی کیفیت پژوهش‌های دانشگاهی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی کیفیت تولیدات علمی را بهبود بخشد.        | دستیابی به اهداف مشخص   |
| ابزارهای سخت غالباً ثابت و غیرقابل تغییر هستند. برای مثال قوانین و مقررات نیاز به فرایندهای قانونی پیچیده برای تغییر دارند.  | انعطاف‌پذیری کم        |  |                         |
| معایب ابزارهای نرم   |                        | مزایای ابزارهای نرم  |                         |
| ابزارهای نرم معمولاً به زمان بیشتری برای تأثیرگذاری نیاز دارند، اما تأثیرات پایداری دارند. برای مثال، آموزش و اطلاع‌رسانی ممکن است زمان زیادی ببرد تا تأثیرات خود را نشان دهد.   | سرعت و کارایی          | ابزارهای نرم به دلیل کاهش نیاز به نظارت مستقیم، هزینه کمتری دارند. برای مثال، برنامه‌های آموزشی عمومی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی آگاهی را افزایش دهد و رفتارها را بدون نیاز به قوانین یا مقررات سختگیرانه تغییر دهد. | هزینه پایین             |
| اثربخشی ابزارهای نرم می‌تواند نامشخص باشد و به عوامل مختلفی از جمله طراحی و اجرای برنامه، زمینه فرهنگی و انگیزه‌های فردی بستگی دارد. برای مثال یک برنامه آموزشی ممکن است در یک جامعه مؤثر باشد، اما در جامعه دیگر نباشد.   | عدم قطعیت در اثربخشی   | ابزارهای نرم می‌توانند همکاری و اجماع را بین ذی‌نفعان مختلف تشویق کنند و با کمترین مقاومت مواجه شوند. برای مثال، مشارکت عمومی با مشارکت طیف وسیعی از افراد و گروه‌ها، می‌تواند به حل مسائل پیچیده کمک کند.           | تشویق همکاری و اجماع    |
| ابزارهای نرم ممکن است تحت تأثیر عوامل خارجی مانند شرایط اقتصادی، رویدادهای سیاسی و ارزش‌های فرهنگی قرار بگیرند.  | تأثیر عوامل خارجی      | استفاده مؤثر از ابزارهای نرم می‌تواند مشروعیت و اعتماد به دولت را در بین شهروندان افزایش دهد. برای مثال، تعامل شفاف و پاسخ‌گو با مردم می‌تواند اعتماد به فرایند تصمیم‌گیری سیاستگذاری را افزایش دهد.                 | افزایش مشروعیت و اعتماد |
|  |                        | ابزارهای نرم معمولاً انعطاف‌پذیرتر هستند و امکان تعامل و تطبیق بیشتری را فراهم می‌کنند و می‌تواند با تغییرات و تحولات جدید به‌روزرسانی شود.  | انعطاف بالا             |



با توجه به موارد اشاره شده در جدول فوق، انتخاب ابزار مناسب، همواره با ملاحظاتی همراه است. لذا در بسیاری از موارد، ترکیبی از ابزارهای سخت و نرم می‌تواند گزینه مناسبی برای دستیابی به نتایج مطلوب باشد. در نهایت، موفقیت در سیاستگذاری به استفاده هوشمندانه و استراتژیک از طیف وسیعی از ابزارها و با به کارگیری الگوهای مشخص، در زمان مناسب و به شیوه‌ای صحیح در چارچوب یک استراتژی جامع و منسجم بستگی دارد. در این خصوص، این ابزارها در ترکیب‌های مختلف و برای اهداف گوناگون به کار گرفته می‌شوند. برخی الگوهای رایج در این رابطه شامل **مدل ترکیبی** (ترکیبی از ابزارهای نرم و سخت)، **مدل مرحله‌ای** (تقدم و تأخر در استفاده از ابزارها با توجه به میزان تأثیر آنها) و **مدل هدفمند** (انتخاب ابزار متناسب با ویژگی‌های خاص مسئله و گروه‌های هدف) است [۴].

در مجموع می‌توان گفت، در دنیای امروز، استفاده از ابزارهای نرم در سیاستگذاری به‌طور فزاینده‌ای اهمیت یافته و کاربرد آنها ضروری و مهم به نظر می‌رسد. دلایل این امر مشتمل است بر: سرعت تغییرات اجتماعی و فرهنگی و لزوم سازگاری افراد و جوامع با این تغییرات، پیچیدگی فزاینده مسائل جدید و ضرورت راه‌حل‌های جامع و چندجانبه. در این خصوص به کارگیری ابزارهای نرم در راستای جلب مشارکت و همکاری ذی‌نفعان، کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی و ایجاد اعتماد با استفاده از ابزارهای نرم ضروری و مهم است [۴ و ۲].

## ۱-۲. حوزه علم و فناوری: بستری مناسب برای استفاده از ابزارهای نرم در سیاستگذاری

فرصت‌ها و زمینه‌های زیادی برای استفاده مؤثر از ابزارهای نرم در سیاستگذاری وجود دارد و حوزه **علم و فناوری** یکی از مهم‌ترین آنهاست. در دنیای امروز که نوآوری و پیشرفت علمی در اولویت قرار دارد، ابزارهای سخت به تنهایی کافی نیستند. بنابراین، استفاده از ابزارهای نرم در سیاستگذاری علم و فناوری، به‌عنوان رویکردی مکمل و ضروری مطرح می‌شود. با بهره‌گیری هوشمندانه از این ابزارها، می‌توان بستر مناسب‌تری برای پیشرفت علم و فناوری در کشور و تحقق «خیزش جدید علمی»<sup>۱</sup> مدنظر مقام معظم رهبری فراهم و تغییرات مثبت ایجاد کرد. در ادامه، دلایل و مزایای این رویکرد بررسی می‌شود.

■ **پیچیدگی ذاتی علم و فناوری:** علم و فناوری، ذاتاً مفهیمی پیچیده و چندوجهی هستند که درک و ترویج آنها نیازمند رویکردی جامع و فراتر از قوانین و مقررات سخت است.

■ **سرعت بالای تغییرات:** حوزه علم و فناوری دائماً در حال تحول و دگرگونی است. این تغییرات، نیازمند سیاستگذاری‌هایی هستند که بتوانند با این سرعت تطبیق پیدا کنند و ابزارهای نرم به‌دلیل انعطاف‌پذیری می‌توانند به‌طور مؤثرتری با این تغییرات سازگار شوند.

■ **اهمیت جلب مشارکت:** برای پیشرفت علم و فناوری، جلب مشارکت طیف وسیعی از ذی‌نفعان، از جمله محققان، نوآوران، سرمایه‌گذاران و عموم مردم، ضروری است. ابزارهای نرم می‌توانند به ایجاد اجماع و تشویق همکاری در این زمینه کمک کنند.

■ **تغییر نگرش عمومی و افزایش آگاهی از علم و فناوری:** برای ترویج علم و فناوری، لازم است نگرش و باورهای عمومی نسبت به این حوزه اصلاح شده و آگاهی عمومی از اهمیت علم و فناوری و دستاوردهای آن در زمینه‌های مختلف افزایش یابد. ابزارهای نرم می‌توانند در این زمینه نقش مؤثری ایفا کنند [۵].

■ **نیاز به نوآوری و خلاقیت:** ابزارهای سیاستگذاری نرم می‌توانند محیطی فراهم کنند که در آن نوآوری تشویق و پشتیبانی شود. برای مثال، حمایت از ایجاد شبکه‌های همکاری و تبادل اطلاعات بین محققان و صنایع می‌تواند منجر به خلق ایده‌های جدید و توسعه فناوری‌های نوین شود. ابزارهای نرم مانند مشوق‌های مالی، برنامه‌های حمایتی و مسابقات نوآوری می‌توانند افراد و سازمان‌ها را به فعالیت‌های نوآورانه ترغیب کنند [۶].

■ **تقویت ارتباطات و همکاری‌ها:** در حوزه علم و فناوری، دسترسی به اطلاعات و ارتباطات مؤثر بسیار حیاتی است که ابزارهای سیاستگذاری نرم می‌توانند به بهبود این ارتباطات کمک کنند. همچنین این ابزارها به افزایش همکاری و تعامل بین ذی‌نفعان مختلف و نیز به تقویت همکاری‌های بین‌المللی در حوزه علم و فناوری کمک می‌کنند [۷].

۱. بیانات در جمع نخبگان و استعدادهای برتر، یازدهم مهر ۱۴۰۳.

■ **تشویق به تحقیق و توسعه:** ارتقای تحقیق و توسعه<sup>۱</sup> یکی از اهداف اصلی سیاستگذاری در حوزه علم و فناوری است. ابزارهای نرم می‌توانند محققان و شرکت‌ها را به فعالیت‌های تحقیق و توسعه ترغیب کنند [۸].

■ **ارتقای فرهنگ علمی و نوآوری و کارآفرینی:** ابزارهای سیاستگذاری نرم می‌توانند به ارتقای فرهنگ علمی و ترویج فرهنگ نوآوری و کارآفرینی در جامعه کمک کرده و علاقه‌مندی به علم و فناوری را در بین افراد جامعه افزایش دهند [۶] و [۹].

دستیابی به پیشرفت‌های علمی و فناوری نیازمند سیاستگذاری‌های مؤثر با استفاده از ابزارهای مناسب آن است. در این راستا، به‌نظر می‌رسد، یکی از ابزارهای مورد استفاده، **اعطای جوایز علمی و فناوری** است که با اهداف مختلفی اعم از تشویق نوآوری، تحقیقات پیشرفته و ارتقای دانش علمی اعطا می‌شوند. با وجود این، کمبود مطالعات جامع و دقیق درباره تأثیر واقعی این جوایز بر پیشرفت علمی و فناوری و حل مسائل کلان علم و فناوری کشورمان و شیوه به‌کارگیری این جوایز توسط سیاستگذاران و قانونگذاران، ما را بر آن داشت تا این موضوع را مورد بررسی قرار دهیم. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال بررسی این است که چگونه می‌توان جوایز علم و فناوری را به‌عنوان ابزار سیاستگذاری نرم به کار گرفت تا علاوه بر تشویق انگیزه و اعتبار فردی، به‌صورت نظام‌مند و راهبردی، نقش قابل توجهی در سیاستگذاری‌های کلان ایفا کرده و در نهایت با تأثیرگذاری مثبت در حل مسائل کلان کشور، به ایجاد جامعه بهتر کمک کنند، لذا سؤال **اساسی پژوهش حاضر** این است که دلایل، کارکردها و الزامات به‌کارگیری جوایز در فرایند سیاستگذاری علم و فناوری و نیز زیرساخت‌ها و قواعد لازم جهت اثربخشی هر چه بیشتر آنها در سیاستگذاری علم و فناوری چیست؟

### ۳-۱. روش‌شناسی

روش پژوهش حاضر در چارچوب پارادایم تفسیری و با رویکرد کیفی تعریف می‌شود. برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، از تحلیل اسنادی و بررسی مقالات، کتاب‌ها و منابع علمی مرتبط با موضوع استفاده شده است تا ابعاد مختلف آن به‌دقت مورد تحلیل قرار گیرد. همچنین، مصاحبه‌های عمیق اکتشافی با خبرگان و متخصصان این حوزه انجام شده است تا از طریق تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های آنها، درک عمیق‌تری از موضوع حاصل شود. در این راستا، از تکنیک گروه‌های متمرکز (کانونی)<sup>۲</sup> برای بحث و بررسی گروهی و دستیابی به دیدگاه‌های متنوع و تکمیلی بهره گرفته شده است. این روش‌ها و تکنیک‌ها کمک کرده‌اند تا مسئله پژوهش به‌طور جامع و اکاوی شود و در نهایت، در کی نظام‌مند از نقش و تأثیر جوایز در سیاستگذاری علم و فناوری به‌دست آید.

### ۴-۱. تاریخچه جوایز علمی: بازتابی از اهمیت علم در طول تاریخ

در طول تاریخ، جایزه به‌عنوان ابزاری برای تقدیر و تشویق افراد به انجام اعمال نیک و ارزشمند در فرهنگ‌ها و ادیان مختلف رایج بوده است. از وعده‌های الهی در متون مقدس گرفته تا جوایز علمی و فرهنگی امروزی، اعطای جایزه همواره نقشی محوری در ترغیب انسان‌ها به ارتقای خود و جامعه داشته است. در اسلام، بهشت به‌عنوان برترین جایزه برای مؤمنان نیکوکار معرفی شده و انگیزه‌ای قوی برای پیروی از آموزه‌های دینی و انجام اعمال نیک ایجاد می‌کند. همچنین، اسلام پاداش‌های دیگری مانند آموزش گناهان، افزایش درجات ایمان، توفیق الهی و یاری خداوند را نیز برای اعمال نیک در نظر گرفته است. در ادیان دیگر نیز شاهد نمونه‌های مشابهی از اعطای جایزه به‌عنوان پاداش اعمال نیک هستیم. در مسیحیت، عیسی مسیح (ع) به شاگردان خود وعده پاداش ابدی در بهشت را در صورت اطاعت از دستورات او می‌دهد [۱۰]. در یهودیت، خداوند به ابراهیم (ع) وعده می‌دهد که در صورت اطاعت از دستورات او، سرزمینی پربرکت به او و فرزندانش عطا خواهد کرد [۱۱]. اساساً در نظام حکیمانانه الهی، فطرت بشر به‌گونه‌ای آفریده شده که برای انجام کارهای نیک و پسندیده، نیازمند انگیزه و تشویق است. خداوند متعال، به‌عنوان خالق هستی و داناترین به‌نیازها و تمایلات انسان، این انگیزه را در قالب **وعده پاداش‌های اخروی و دنیوی** به انسان‌ها عطا فرموده است. همان‌طور که در قرآن کریم آمده است:

1. R & D

2. Focus Group



«إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَهُمْ جَنَّاتٌ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ ۖ يَتَنَعَّمُونَ فِيهَا بِمَا رَزَقَهُمُ اللَّهُ ۖ وَآلَهُمْ رِزْقٌ مِنْهُمْ ۖ ذَلِكَ هُوَ الْفَوْزُ الْعَظِيمُ». «مسلمانان کسانی که ایمان آوردند و کارهای نیک انجام دادند، برای آنها باغ‌هایی است که از زیر آنها نهرها جاری است؛ در آن باغ‌ها به آنچه خداوند از آن خشنود است، متنعم می‌شوند و خداوند از آنها خشنود است؛ این همان رستگاری بزرگ است» [۱۲].

همان‌طور که در حدیث نبوی «**العلم سلطان**» [۱۳] آمده، علم قدرتی بی‌بدیل دارد و عالمان با اتکای به آن می‌توانند جامعه را رهبری و هدایت کنند. همچنین، حدیث «**العلماء ورثة الأنبياء**» [۱۴] گویای این مطلب است که عالمان، وارثان رسالت پیامبران بوده و وظیفه ترویج معارف و احکام الهی را بر عهده دارند و با احترام به علم و عالمان و استفاده از ظرفیت‌های این قشر فرهیخته، می‌توان جامعه‌ای عدالت‌محور، پیشرفته و توسعه‌یافته بنا نهاد. آیات و احادیث فراوانی در اسلام به جایگاه والای علم و دانش و دانشمندان اشاره دارند که نشان‌دهنده اهمیت این مفاهیم در نظام الهی و آموزه‌های دینی است. این جایگاه والا، مبنای فرهنگی و تاریخی جوایزی است که به‌منظور تشویق نوآوری و تلاش علمی به کار گرفته شده و همچنان در جوامع مختلف ادامه دارد. جوایز در طول تاریخ نقش مهمی در پیشرفت بشر داشته‌اند، انگیزه‌ای قوی برای نوآوری و تلاش بوده و به رسمیت شناختن دستاوردهای برجسته و الهام بخشیدن به نسل‌های آینده کمک کرده‌اند. از شاخه‌های زیتون در المپیک یونان باستان تا جوایز علمی بین‌المللی امروزی، همواره این جوایز در ترویج پیشرفت نقش کلیدی ایفا کرده‌اند. در زمینه‌های علمی، جوایز همواره ابزاری مؤثر برای تشویق نوآوری و خلاقیت بوده‌اند. این جوایز، انگیزه‌ای برای دانشمندان فراهم می‌کنند تا به دنبال کشفیات جدید باشند و به پیشرفت علم و فناوری کمک کنند. حتی در دوران باستان، پادشاهان و حامیان ثروتمند با اعطای جوایز، دانشمندان را در حوزه‌های مختلف تشویق می‌کردند که این اقدام نشان‌دهنده اهمیت علم در جامعه بود. با ظهور عصر روشنگری و انقلاب علمی، جوایز علمی به ابزاری قدرتمند برای ترویج تحقیقات و نوآوری‌های علمی تبدیل شدند. تاریخچه جوایز علمی معتبر جهان، داستانی طولانی و پرفرازونشیب از تلاش بشر برای شناسایی و تجلیل از درخشان‌ترین ذهن‌های دنیاست. این جوایز، از جایزه نوبل تا مدال فیلدز، به نمادهایی از برتری علمی تبدیل شده‌اند و الهام‌بخش نسل‌های متعددی از دانشمندان بوده‌اند. می‌توان گفت اهدای اولین جایزه نوبل در سال ۱۹۰۱ نقطه عطفی در تاریخ جوایز علمی بوده است. این جایزه، که به‌عنوان معتبرترین جایزه علمی در جهان شناخته می‌شود، به‌طور قابل توجهی به افزایش آگاهی عمومی از علم و تشویق تحقیقات علمی در سطح بین‌المللی کمک کرده است. جایزه نوبل، نه تنها به دانشمندان برجسته رسمیت می‌بخشد، بلکه به‌عنوان ابزاری برای ترویج همکاری‌های علمی بین‌المللی نیز عمل می‌کند.

در قرن بیستم، جوایز علمی به‌طور فزاینده‌ای بین‌المللی شدند که این امر به دلیل جهانی شدن علم و افزایش همکاری‌های بین‌المللی میان دانشمندان بود. همچنین، در قرن‌های بیستم و بیست‌ویکم، جوایز علمی متعددی در رشته‌های مختلف تأسیس شدند. برخی از این جوایز مانند مدال فیلدز در ریاضیات و جایزه تورینگ در علوم کامپیوتر به‌عنوان معادل نوبل در رشته‌های خود شناخته می‌شوند. این جوایز، نه تنها به پیشرفت علم در حوزه‌های تخصصی کمک می‌کنند، بلکه به‌عنوان شاخصی برای سنجش قدرت علمی کشورها در سطح بین‌المللی نیز عمل می‌کنند. امروزه، جوایز علمی نقشی فراتر از صرفاً قدردانی از دستاوردهای برجسته یا تشویق تحقیقات و ترویج همکاری‌ها دارند؛ بلکه می‌توان گفت جوایز علمی، نقشی حیاتی در نظام علم و فناوری در سطوح ملی و بین‌المللی ایفا می‌کنند.

## ۲. بررسی جوایز علمی منتخب



در مطالعه حاضر، چهار معیار اصلی به‌عنوان مبنای ارزیابی جوایز علمی انتخاب شده‌اند: **قدمت، اعتبار، دامنه و گستره و تنوع رشته‌ها.** در ادامه، هر یک از این معیارها به تفصیل توضیح داده می‌شوند و دلایل انتخاب آنها نیز مورد بررسی قرار می‌گیرند تا روشن شود که چگونه این معیارها می‌توانند به ارزیابی دقیق‌تر و کامل‌تر جوایز علمی کمک کنند [۱۵] و [۱۶]:

**۱. قدمت:** به مدت زمانی اشاره دارد که یک جایزه از زمان تأسیس آن اعطا شده است. قدمت، نشان‌دهنده ثبات و اعتبار یک جایزه در طول زمان است. جوایز با قدمت بیشتر معمولاً اعتماد جامعه علمی را جلب کرده و اعتبار بیشتری کسب کرده‌اند. همچنین، جوایز قدیمی‌تر معمولاً توجه بیشتری از سوی رسانه‌ها و عموم جذب می‌کنند. بنابراین، قدمت یک جایزه، معیار مهمی برای سنجش اعتماد و احترام جامعه علمی به آن محسوب می‌شود.

**۲. اعتبار:** میزان شناخته و پذیرفته شدن یک جایزه در جامعه علمی و توسط نهادهای معتبر است. اعتبار یک جایزه می‌تواند نشانه‌ای از کیفیت و اهمیت آن باشد. جوایزی که توسط نهادهای معتبر اعطا و توسط دانشمندان برجسته دریافت می‌شوند، معمولاً دارای اعتبار بیشتری هستند و می‌توانند انگیزه بیشتری برای محققان ایجاد کنند.

**۳. دامنه و گستره:** دامنه و گستره اعطای جایزه، مشخص می‌کند که آیا جایزه فقط در یک کشور یا منطقه خاص معتبر است یا در سطح جهانی شناخته می‌شود. جوایزی که در سطح بین‌المللی مطرح هستند، معمولاً تأثیر بیشتری داشته و می‌توانند پژوهشگران کشورهای مختلف را به خود جذب کنند. این جوایز با ایجاد فرصت‌های تبادل دانش، به تقویت همکاری‌های علمی بین‌المللی کمک می‌کنند.

**۴. تنوع رشته‌ها:** این معیار به گستره و طیف رشته‌های علمی که یک جایزه اشاره دارد. جوایزی که رشته‌های علمی مختلف را پوشش می‌دهند می‌توانند تأثیر گسترده‌تری در جامعه علمی داشته باشند و به ترویج تحقیقات میان‌رشته‌ای کمک کنند. این تنوع همچنین می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت چندبُعدی جایزه و توانایی آن در تشویق پژوهش‌های نوآورانه در زمینه‌های مختلف باشد.

معیارهای فوق‌تریک به‌نحوی به تحلیل جامع‌تری از نقش و تأثیر جوایز علمی کمک می‌کنند و به‌صورت مجموع می‌توانند به شناسایی نقاط قوت و ضعف این جوایز در راستای اهداف سیاستگذاری علم و فناوری یاری رسانند. در نهایت با در نظر گرفتن شاخص‌های فوق‌الذکر، جوایز نوبل، فیلدز، ملکه الیزابت، ژاپن و مصطفی (ص)<sup>۱</sup> انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند که در ادامه به معرفی و بررسی آنها پرداخته می‌شود:

### ۲-۱. معرفی و بررسی جوایز

بررسی جوایز علمی معتبر جهانی، از جمله نوبل، فیلدز، ملکه الیزابت، ژاپن و مصطفی (ص)، فرصتی برای تحلیل موفقیت‌ها و چالش‌های این جوایز فراهم می‌کند. این تحلیل، امکان درک بهتری از فرایندهای انتخاب، معیارهای ارزیابی و تأثیرات این جوایز بر پیشرفت علم و فناوری در کشورهای مختلف را فراهم می‌آورد و درس‌آموخته‌هایی در راستای پاسخ به مسئله پژوهش به‌دست می‌دهد. با شناسایی نقاط قوت و ضعف این جوایز، می‌توان پیشنهادها و رهیافت‌های سیاستی مناسبی برای تقویت جایگاه جوایز علمی در کشور ارائه کرده و الزامات و سازوکارهای لازم برای ارتقای اعتبار و تأثیر آنها را شناسایی کرد. بنابراین، در ادامه با بررسی مختصر هر یک از این جوایز، به دنبال استخراج درس‌های کلیدی برای ارائه راهکارهای سیاستی هستیم.

۱. البته با در نظر گرفتن صرف شاخص‌های اعلام شده، یقیناً جوایز معتبرتری نسبت به جایزه مصطفی (ص) می‌توانست مورد بررسی قرار گیرد، اما از آنجاکه این جایزه از جوایز معتبر جهان اسلام بوده و معتبرترین جایزه علمی جمهوری اسلامی ایران در جهان است و نیز اثرگذاری جوایز در راهبردهای جمهوری اسلامی مدنظر بوده، این جایزه نیز مورد بررسی قرار گرفت.



## ۱-۲. جایزه نوبل



جایزه نوبل،<sup>۱</sup> در سال ۱۸۹۵ توسط آلفرد نوبل، شیمیدان و مخترع سوئدی، بنیان‌گذاری شده و اولین دوره اعطای آن در سال ۱۹۰۱ برگزار شد. این جایزه در پنج رشته فیزیک، شیمی، فیزیولوژی یا پزشکی، ادبیات و صلح تعیین شد. هدف این جوایز، تشویق و تقدیر از افرادی بود که با تحقیقات و دستاوردهای خود به پیشرفت علم و بهبود وضعیت بشریت کمک می‌کنند. جایزه نوبل، به‌عنوان ابزاری برای تشویق به تحقیقات علمی و نوآوری‌های فنی مورد توجه قرار گرفت و تأثیرات عمیقی بر سیاستگذاری‌های علمی و فناوری در سراسر جهان داشته است [۱۷]. فرایند

داوری و انتخاب برگزیدگان جایزه نوبل شامل مراحل مختلف و پیچیده‌ای است. ابتدا، دعوت‌نامه‌هایی به دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و افراد برجسته برای پیشنهاد نامزدها ارسال می‌شود. پس از دریافت پیشنهادها، کمیته‌های تخصصی در هر رشته تشکیل می‌شوند تا نامزدها را بررسی کنند. این کمیته‌ها، شامل متخصصان برجسته در هر حوزه هستند که به بررسی دقیق نامزدها می‌پردازند. انتخاب برگزیدگان پس از چندین مرحله ارزیابی و بررسی انجام شده و نام آنها در اکتبر هر سال اعلام می‌شود. مراسم اهدای جوایز نیز در ۱۰ دسامبر برگزار می‌شود [۱۸]. شاخص‌های ارزیابی و انتخاب برگزیدگان جایزه نوبل، بستگی به رشته مورد نظر دارد. در رشته‌های علمی مانند فیزیک، شیمی و پزشکی، تأکید بر نوآوری‌های برجسته، کشفیات جدید و تحقیقات تأثیرگذار است. این شاخص‌ها به‌نحوی طراحی شده‌اند که تلاش‌های برجسته در هر زمینه به رسمیت شناخته شوند و انگیزه‌ای برای ادامه تحقیقات و نوآوری‌های بیشتر باشند [۹ و ۲۰]. با وجود شهرت و اعتبار جهانی، جایزه نوبل از نقدها نیز مصون نمانده است. برخی منتقدان معتقدند که روند انتخاب برگزیدگان ممکن است تحت تأثیر عوامل سیاسی و اجتماعی قرار گیرد. برای مثال، انتخاب برگزیدگان جایزه صلح در برخی موارد مورد بحث و جدل بوده است. همچنین، رشته‌هایی مانند ریاضیات و علوم کامپیوتر در جوایز نوبل نادیده گرفته شده‌اند. این نقدها، نشان‌دهنده نیاز به بررسی و بهبود فرایندهای انتخاب و افزایش شفافیت است. با این حال، جایزه نوبل همچنان یکی از مهم‌ترین و معتبرترین جوایز جهانی محسوب می‌شود که به تجلیل و حمایت از دستاوردهای علمی و ادبی پرداخته و نقش مهمی در سیاستگذاری علمی و فناوری ایفا می‌کند [۲۱].

## ۲-۱-۲. جایزه فیلدز



جایزه فیلدز،<sup>۲</sup> که به‌عنوان نوبل ریاضیات شناخته می‌شود، به افتخار جان چارلز فیلدز، ریاضیدان کانادایی، در سال ۱۹۳۶ تأسیس شد و هر چهار سال یک بار به ریاضیدانان زیر ۴۰ سال که دستاوردهای مهمی در این حوزه داشته‌اند، اهدا می‌شود. این محدودیت سنی، به‌منظور تشویق به دستیابی به دستاوردهای زود هنگام در زمینه ریاضیات وضع شده است. فرایند انتخاب برگزیدگان جایزه فیلدز چند مرحله دارد. ابتدا، ریاضیدانان برجسته از سراسر جهان، نامزدها را معرفی می‌کنند. این پیشنهادها توسط اتحادیه بین‌المللی ریاضیات<sup>۳</sup> بررسی می‌شود. کمیته‌ای متشکل از ریاضیدانان برجسته بین‌المللی تشکیل می‌شود تا این پیشنهادها را ارزیابی کند. اعضای

کمیته براساس معیارهای علمی، کارهای تحقیقاتی نامزدها را بررسی و ارزیابی می‌کنند. در نهایت، کمیته بین‌المللی ریاضیات، براساس توصیه‌های کمیته ارزیابی، برگزیدگان نهایی را انتخاب می‌کند. این فرایند با هدف تضمین شفافیت و دقت در انتخاب برگزیدگان انجام می‌شود [۲۲]. معیارهای اصلی ارزیابی برای جایزه فیلدز شامل نوآوری، اصالت و تأثیرگذاری پژوهش‌های علمی است. این شاخص‌ها تضمین می‌کنند که برگزیدگان جایزه فیلدز از بین برترین و برجسته‌ترین ریاضیدانان جوان انتخاب شوند و دستاوردهای آنها تأثیرات گسترده و بلندمدتی داشته باشد. جایزه فیلدز به‌ویژه بر ترویج و حمایت از پژوهش‌های بنیادی در ریاضیات تمرکز دارد. این جایزه به پژوهش‌هایی اعطا می‌شود که به شکل‌گیری و توسعه نظریات جدید در ریاضیات کمک کرده‌اند. تأکید بر همکاری‌های بین‌المللی و

1. Nobel Prize  
2. Fields Medal  
3. International Mathematical Union

میان رشته‌ای در انتخاب برگزیدگان نقش مهمی دارد<sup>۱</sup> [۲۲ و ۲۳]. جایزه فیلدز، با وجود اعتبار و اهمیت بالا، نقدهایی نیز به آن وارد است. یکی از این نقدها به محدودیت سنی زیر ۴۰ سال برمی‌گردد که ممکن است برخی ریاضیدانان برجسته‌ای را که در سنین بالاتر به دستاوردهای مهمی رسیده‌اند، نادیده بگیرد. این محدودیت می‌تواند باعث شود پژوهش‌های نوظهور و میان‌رشته‌ای که هنوز به تأیید کامل نرسیده‌اند، نیز نادیده گرفته شوند. همچنین، فرایند انتخاب نامزدها و داوری ممکن است به دلیل تمرکز بر پژوهش‌های تأیید شده، نوآوری‌های بالقوه را نادیده بگیرد. با این حال، اعتبار و تأثیر مثبت این جایزه در ترویج ریاضیات و تشویق به پژوهش‌های برجسته غیر قابل انکار است.

### ۳-۱-۲. جایزه ملکه الیزابت

جایزه مهندسی ملکه الیزابت<sup>۲</sup>، یکی از معتبرترین جوایز در حوزه مهندسی است. این جایزه در سال ۲۰۱۱ توسط یک گروه از مهندسان برجسته و به‌منظور ترویج و تشویق به نوآوری در مهندسی تأسیس شد. هدف اعلامی این جایزه، تقدیر از دستاوردهای برجسته در مهندسی که به نفع جامعه بشری بوده، است. جایزه ملکه الیزابت هر دو سال یک‌بار به فرد یا تیمی اعطا می‌شود که با دستاوردهای خود تأثیر قابل توجهی در جهان داشته‌اند. کاندیداها، توسط جامعه علمی و مهندسان برجسته معرفی می‌شوند و سپس یک کمیته بین‌المللی متشکل از مهندسان و دانشمندان برجسته به بررسی و ارزیابی کارهای آنها می‌پردازد. این کمیته از سوی هیئت امنای جایزه تعیین می‌شود و مستندات علمی و پروژه‌های مهندسی کاندیداها را بررسی می‌کند. فرایند داوری شامل چندین مرحله است که در آن معیارهایی از جمله تأثیرگذاری تحقیقات نامزدها در جامعه مهندسی، نوآوری و خلاقیت، قابلیت اجرایی و عملیاتی بودن و همکاری‌های علمی بین‌المللی ارزیابی می‌شوند. جایزه ملکه الیزابت، با وجود اهداف و تلاش‌های مثبت، با چالش‌هایی نیز روبه‌رو است. یکی از نقدهای مطرح شده به این جایزه، تمرکز بیش از حد بر روی دستاوردهای فنی و توجه کمتر به جنبه‌های اجتماعی و اخلاقی مهندسی است. برخی منتقدان بر این باورند که جایزه می‌تواند به جای تأکید صرف بر دستاوردهای فنی، به جنبه‌های کاربردی و تأثیرات اجتماعی دستاوردهای مهندسی نیز توجه بیشتری داشته باشد. به علاوه، برخی نقدها بر روی فرایند انتخاب و شفافیت آن متمرکز شده‌اند و خواستار بهبود در این زمینه هستند. به هر حال، جایزه ملکه الیزابت همچنان به‌عنوان یکی از معتبرترین جوایز علمی در جهان، نقش مهمی در تشویق و تقدیر از دستاوردهای برجسته مهندسی دارد [۲۴].

### ۴-۱-۲. جایزه ژاپن

جایزه ژاپن<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۵ توسط دولت ژاپن و بنیاد جایزه ژاپن تأسیس شد. هدف اصلی این جایزه، تشویق به پیشرفت‌های علمی و فناوری است که به بهبود زندگی بشری و توسعه پایدار کمک می‌کند. فرایند داوری جایزه ژاپن شامل چندین مرحله است. ابتدا، نامزدها توسط اعضای جوامع علمی و دانشگاهی در سراسر جهان پیشنهاد می‌شوند. سپس این پیشنهادها، توسط یک کمیته تخصصی بررسی می‌شود که مطمئن شوند نامزدها معیارهای مورد نیاز را دارند. در نهایت، یک هیئت داوری مستقل که شامل دانشمندان برجسته از حوزه‌های مختلف علمی است، تصمیم نهایی را می‌گیرد. این فرایند تضمین می‌کند که برگزیدگان جایزه از بین بهترین‌های حوزه‌های مختلف علمی انتخاب شوند و به همین دلیل جایزه ژاپن اعتبار بالایی در جامعه علمی دارد [۲۵]. معیارهای اصلی ارزیابی برای جایزه ژاپن شامل نوآوری، تأثیرگذاری و پایداری تحقیقات است. همچنین، اهمیت همکاری‌های بین‌المللی و چندرشته‌ای نیز در ارزیابی‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد تا تحقیقات بتوانند به صورت جامع‌تری مشکلات جهانی را حل کنند. این جایزه به تحقیقات در زمینه‌های علمی پایه و کاربردی که به پیشرفت تکنولوژی و بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کنند، اعطا می‌شود. برخی از زمینه‌های مورد توجه شامل علوم زیستی، مهندسی و علوم محیط زیستی است [۲۶] و [۲۷].

اگرچه جایزه ژاپن، به‌عنوان یکی از معتبرترین جوایز علمی شناخته می‌شود، برخی نقدها نیز به آن وارد است. یکی از نقدها مربوط به فرایند

۱. از جمله برگزیدگان این جایزه می‌توان به مرحوم مریم میرزاخانی به‌عنوان دانشمند ایرانی اشاره کرد که به دلیل کارهایش در زمینه دینامیک و هندسه سطوح ریمانی و فضاهای مدولی در سال ۲۰۱۴ این جایزه را دریافت کرد. گفتنی است سالروز تولد او (۲۲ اردیبهشت مصادف با ۱۲ مه)، از سوی اتحادیه بین‌المللی ریاضیات به‌عنوان روز جهانی زن در ریاضیات نام‌گذاری شد.

2. Queen Elizabeth Prize for Engineering (QEPrize)

3. Japan Prize

انتخاب نامزدهاست که ممکن است برخی از محققان برجسته را نادیده بگیرد. همچنین، تمرکز جایزه بر دستاوردهای بلندمدت ممکن است تحقیقات نوظهور و نوآورانه را که هنوز تأثیرات کامل‌شان مشخص نیست، نادیده بگیرد.

## ۵-۱-۲. جایزه مصطفی (ص)



جایزه مصطفی (ص)<sup>۱</sup> به‌عنوان یکی از جوایز علمی معتبر در جهان اسلام، در سال ۱۳۹۱ توسط جمهوری اسلامی ایران بنیان‌گذاری شد. این جایزه با هدف تقدیر و تشویق دانشمندان و پژوهشگران مسلمان که دستاوردهای برجسته‌ای در حوزه‌های علمی و فناوری دارند، اهدا می‌شود. هدف اصلی این جایزه، ارتقای سطح علمی و فناوری در کشورهای اسلامی، تقویت همکاری‌های علمی بین‌المللی و برجسته‌سازی نقش دانشمندان مسلمان در جامعه جهانی است. از دیگر اهداف این جایزه می‌توان به ترویج فرهنگ تحقیق و توسعه در جوامع اسلامی و تشویق به نوآوری و خلاقیت اشاره کرد. فرایند داوری و انتخاب برگزیدگان جایزه مصطفی (ص) شامل چندین مرحله است.

ابتدا، نامزدها توسط دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و مراکز علمی معتبر معرفی می‌شوند. سپس پرونده‌های آنها توسط هیئت داوری متشکل از دانشمندان و متخصصان برجسته بین‌المللی و داخلی بررسی می‌شود. این هیئت از کارشناسانی در حوزه‌های مختلف علمی تشکیل شده است که به ارزیابی نامزدها می‌پردازند. شاخص‌های ارزیابی و انتخاب برگزیدگان جایزه مصطفی (ص) شامل چندین معیار کلیدی است که برای تضمین انتخاب بهترین و شایسته‌ترین افراد تعیین شده‌اند. این معیارها عبارتند از: [۲۸]

- **ویژگی‌های برجسته اثر:** نوآوری در روش علمی، پیشرو بودن و ماندگاری از مهم‌ترین ویژگی‌های مورد توجه داوران هستند. اثر باید کاربرد مشخصی داشته یا تأثیر محسوس در جهان علم گذاشته باشد. شرکت کنندگان باید دلایل و مستندات کافی ارائه کنند.
- **دامنه نفوذ:** اثر باید به گسترش مرزهای دانش کمک کرده و تأثیر علمی قابل ملاحظه‌ای در سطح جهانی یا منطقه‌ای داشته باشد. آثار باید یا در قالب تئوری علمی منتشر شده یا قابلیت تبدیل به طرح‌های اقتصادی و تولید ثروت را داشته باشند. همچنین باید تأثیر مشهودی بر فرهنگ، جامعه، سلامت، محیط‌زیست و رفاه عمومی داشته و به نیازهای علمی یا حل مسائل اجتماعی پاسخ دهد.
- **ویژگی‌های صاحب اثر:** صاحب اثر باید در زمینه تخصصی خود از شهرت و سابقه علمی درخشانی برخوردار باشد که از طریق آثار و مقالات علمی معتبر، نوآوری‌ها و اختراعات ثبت شده یا توسعه فناوری‌های جدید سنجیده می‌شود. جامع‌نگری و روحیه نوآوری علمی نیز مهم هستند.

**رهیافت‌ها و گرایش‌های حاکم بر جایزه مصطفی (ص) بر نوآوری، کاربردی بودن و تأثیرگذاری تحقیقات تأکید دارند.** این جایزه به دنبال تشویق پژوهش‌هایی است که بتوانند به حل مشکلات واقعی جامعه کمک کنند و همچنین سطح علمی و فناوری کشورهای اسلامی را ارتقا دهند. توجه ویژه به تحقیقات میان‌رشته‌ای و همکاری‌های علمی بین‌المللی از دیگر ویژگی‌های این جایزه است. این رهیافت‌ها نشان‌دهنده تلاش جایزه مصطفی (ص) برای تقویت تعاملات علمی و تبادل دانش در میان کشورهای اسلامی و همچنین جامعه جهانی است.<sup>۲</sup> جایزه مصطفی (ص) با وجود اهداف و تلاش‌های مثبت، با چالش‌هایی نیز روبه‌رو است. یکی از نقدهای مطرح شده به این جایزه، عدم شفافیت کامل در فرایند داوری و انتخاب است. با وجود این انتقادات، جایزه مصطفی (ص) همچنان به‌عنوان جایزه‌ای مهم در جهان اسلام شناخته می‌شود و به تقدیر از دانشمندان و پژوهشگران برتر در این منطقه می‌پردازد. با این حال پیشنهاد شده است که این جایزه به حوزه‌های علمی جدید و نوظهور نیز توجه بیشتری نشان دهد تا بتواند به تحولات و نیازهای علمی روز پاسخ دهد. علاوه بر انتقادهای ذکر شده، برخی کارشناسان معتقدند که جایزه مصطفی (ص) می‌تواند با ایجاد اصلاحاتی در فرایند داوری، اهداف و کارکرد خود، به جایگاهی معتبرتر در میان جوایز علمی بین‌المللی دست یابد.

خلاصه نتایج بخش ۱-۲، در جدول ۲ ارائه می‌شود:

### 1. Mustafa Prize (pbuh)

۱. از جمله برگزیدگان مطرح جایزه مصطفی (ص) می‌توان به پروفسور عمر یاغی، شیمیدان برجسته در زمینه شیمی مواد، پروفسور جکی بینگ، متخصص نانو تکنولوژی و پروفسور اوگور شاهین، ایمنی‌شناس برجسته اشاره کرد.

## جدول ۲. جزئیات جوایز منتخب

| ردیف | جایزه                     | نهاد اعطاکننده                  | اولین اعطا | کشور                | دوره اعطا | حوزه‌ها   | مبلغ اعطایی (دلار) | محدوده پوشش  |
|------|---------------------------|---------------------------------|------------|---------------------|-----------|---|--------------------|--|
| ۱    | جایزه نوبل                | بنیاد نوبل                      | ۱۹۰۱       | سوئد                | سالانه    | فیزیک، شیمی، پزشکی، اقتصاد و صلح  | ۱,۲۴۹,۰۰۰          | سراسر جهان   |
| ۲    | جایزه ژاپن                | بنیاد علم و فناوری ژاپن         | ۱۹۸۵       | ژاپن                | سالانه    | فیزیک، شیمی، مهندسی، کشاورزی و علوم زیستی و پزشکی                               | ۵۰۰,۰۰۰            | سراسر جهان   |
| ۳    | مدال فیلدز                | اتحادیه بین‌المللی ریاضیات      | ۱۹۳۶       | ایالات متحده آمریکا | چهارساله  | ریاضیات   | ۱۵,۰۰۰             | سراسر جهان   |
| ۴    | جایزه مهندسی ملکه الیزابت | بنیاد جایزه مهندسی ملکه الیزابت | ۲۰۱۳       | بریتانیا            | سالانه    | علوم فیزیکی و مهندسی  | ۱,۶۱۶,۰۰۰          | سراسر جهان   |
| ۵    | جایزه مصطفی (ص)           | بنیاد علم و فناوری مصطفی (ص)    | ۲۰۱۵       | ایران               | دوسالانه  | علم و فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ علم و فناوری زیستی و پزشکی؛ علوم پایه و مهندسی | ۵۰۰,۰۰۰            | جهان اسلام (تبعه کشورهای اسلامی و مسلمانان سراسر جهان) |

مأخذ: یافته‌های پژوهش.

بررسی جوایز علمی معتبر جهانی نشان می‌دهد که هر یک از این جوایز، از جمله نوبل، فیلدز، مهندسی ملکه الیزابت، جایزه ژاپن و جایزه مصطفی (ص)، در کنار نقاط قوت و توانمندی‌ها، به‌طور خاص با چالش‌ها و مسائلی نیز مواجه هستند که می‌توانند در اعتبار و تأثیرگذاری جوایز مؤثر باشند. برای مثال، همان‌طور که بیان شد، جایزه نوبل با انتقادهایی از جمله عدم شفافیت در فرایند انتخاب و نادیده گرفتن رشته‌های علمی خاص مواجه است. همچنین، جوایز دیگر نیز، نظیر جایزه فیلدز و جایزه مهندسی ملکه الیزابت، با محدودیت‌ها و چالش‌هایی در انتخاب برگزیدگان و توجه به جنبه‌های خاصی از دستاوردهای علمی مواجه‌اند، جوایز دیگر هم کم‌وبیش با چالش‌هایی مواجه‌اند. این بررسی به ما کمک می‌کند تا با شناسایی نقاط قوت و ضعف این جوایز، در کنار فرصت‌ها و تهدیدهای پیرامونی، الزامات و سازوکارهای لازم برای تقویت اعتبار و تأثیر آنها را شناسایی کرده و براساس درس‌های کلیدی استخراج شده از آنها، راهکارهای عملی برای بهبود عملکرد و تأثیر جوایز علمی در فضای علمی و پژوهشی کشورمان ارائه کنیم.



### ۳. تحلیل جوایز علمی به مثابه ابزار سیاست‌گذاری



#### ۳-۱. بررسی و تبیین نقش و اهمیت جوایز علمی در سیاست‌گذاری علم و فناوری

۳-۱-۱. شناسایی و حمایت از نخبگان علمی (به منظور هدایت و تقویت انگیزه‌ها و ظرفیت‌های نوجوانان، جوانان و دانشمندان) جوایز علم و فناوری از دیرباز به عنوان یک ابزار نرم سیاست‌گذاری، نقش مهمی در شناسایی و حمایت از نخبگان علمی ایفا می‌کنند. این جوایز، به طور ویژه برای شناسایی افراد برجسته و ایجاد انگیزه در میان نوجوانان، جوانان و دانشمندان طراحی شده‌اند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که دریافت جوایز در مراحل ابتدایی کار علمی می‌تواند منجر به موفقیت‌های بزرگتر در آینده شود و همچنین به بهبود کیفیت پژوهش‌ها و افزایش تعداد مقالات منتشر شده کمک کند [۲۹]. اهدای جوایز علمی به جوانان می‌تواند به تقویت انگیزه‌ها و ظرفیت‌های علمی آنان منجر شود و آنها را به دنبال کردن مسیرهای علمی و پژوهشی تشویق کند. این جوایز همچنین به افزایش علاقه و تلاش دانش‌آموزان و محققان جوان در زمینه‌های علمی کمک می‌کنند و باعث افزایش کیفیت کار علمی آنان می‌شوند [۱۵]. علاوه بر این، جوایز علمی به عنوان ابزاری مؤثر برای جلوگیری از مهاجرت نخبگان و نگاه داشتن آنها در کشورها استفاده می‌شوند. کشورهایی مانند چین و کشورهای حوزه اسکاندیناوی به بهره‌گیری از این ابزار توانسته‌اند از خروج نخبگان جلوگیری کرده و توسعه علمی کشور خود را تقویت کنند. نمونه‌هایی از برنامه‌های موفق در این زمینه شامل «بورسیه رودز اسکالرشیپ» است که به دانشجویان برجسته از سراسر جهان اعطا می‌شود و به عنوان محرک قوی برای ادامه تحصیل و تحقیق در سطوح بالاتر عمل می‌کند [۳۰]. نمونه موفق، اما نوپای دیگر در این رابطه، رقابت علم کنز است که به عنوان یکی از رقابت‌های علمی بین‌المللی توسط بنیاد علم و فناوری مصطفی (ص) در ایران و در قالب مسابقه برگزار می‌شود و نقش مهمی در شناسایی و حمایت از نخبگان علمی جوان در جهان اسلام ایفا می‌کند. این رقابت به ویژه بر روی شناسایی استعدادها و جوانان در حوزه‌های مختلف علمی تمرکز داشته و با فراهم کردن فرصت‌های رقابتی، به تقویت انگیزه‌ها و ظرفیت‌های علمی آنها در سطح جهان کمک می‌کند [۳۱].

#### ۳-۱-۲. ترویج جهت‌گیری‌های خاص علمی (با رویکرد رفع نیازها یا حل مسائل جامعه یا نهادهای حامی)

جوایز علم و فناوری به عنوان ابزارهای نرم سیاست‌گذاری نقش برجسته‌ای در هدایت تحقیقات و منابع به سمت حل مسائل اجتماعی و نیازهای جامعه ایفا می‌کنند. این جوایز با تمرکز بر جهت‌گیری‌های خاص علمی، زمینه‌ساز فرهنگ تحقیقاتی هدفمند می‌شوند که تحقیقات کاربردی و مرتبط با مسائل واقعی جامعه را تشویق می‌کند [۶]. از طریق این رویکرد، جوایز علمی می‌توانند به توسعه فناوری و بهبود وضعیت عمومی جامعه کمک کنند. برای نمونه، جوایز مرتبط با سلامت عمومی یا بیماری‌های همه‌گیر، توجه محققان را به این حوزه‌های حساس معطوف می‌سازند و به ارتقای سلامت جامعه کمک می‌کنند [۳۲]. علاوه بر این، جوایز علمی می‌توانند تعامل بین محققان و نهادهای مختلف را بهبود بخشند و همکاری‌های بین‌المللی را تقویت کنند. این فرایند، نه تنها به رفع نیازهای علمی و تحقیقاتی فوری جامعه کمک می‌کند، بلکه باعث جذب استعدادها و برتر به این حوزه‌ها و ارتقای جایگاه علم و فناوری در جامعه می‌شود [۳۳]. همچنین، نهادهای پشتیبان و دولت‌ها با تعیین اولویت‌های تحقیقاتی خاص و اعطای جوایز، می‌توانند محققان را به سمت حوزه‌های مورد نیاز هدایت کنند. مثال‌هایی همچون جایزه گودمن<sup>۲</sup> یا جایزه چالش ایکس<sup>۳</sup>، نشان‌دهنده قدرت جوایز علمی در حل مسائل اجتماعی و فنی از طریق تحقیقات نوآورانه و راه‌حل‌های خلاقانه هستند. این جوایز، نه تنها در تشویق به تحقیقات علمی پیشرفته نقش دارند، بلکه به رشد فناوری‌های نوین نیز منجر می‌شوند و مشکلات پیچیده را از طریق نوآوری حل می‌کنند [۳۴]. تجربه مربوط به پروفسور اوگور شاهین، برگزیده سومین دوره جایزه مصطفی (ص)، نشان می‌دهد که چگونه تحقیقات علمی می‌توانند در حل مسائل کلان جهانی نقش آفرینی کنند. او در سال ۲۰۱۹ به دلیل پژوهش‌هایش در زمینه فناوری

1. KANS Scientific Competition

۲. این جایزه در سال ۲۰۰۷ به افتخار بنیان‌گذار نشریه بیوپلیمرها در آمریکا تأسیس شده و به دستاوردهای برجسته در یک یا چند حوزه مرتبط با بیوشیمی، شیمی فیزیک، بیوفیزیک و زیست‌شیمی اهدا می‌شود.

۳. جایزه چالش ایکس (XPRIZE) جایزه‌ای بین‌المللی در آمریکاست که به منظور تشویق توسعه فناوری از طریق برگزاری مسابقات و رقابت‌های مشوق است و به دنبال انگیزش افراد، شرکت‌ها و سازمان‌ها برای توسعه ایده‌ها و فناوری‌هاست.

mRNA جایزه مصطفی (ص) را دریافت کرد. همان فناوری که مدتی بعد اساس واکسن فایزر-بیوان تک برای مقابله با بحران کووید-۱۹ توسط ایشان شد. این مثال به‌خوبی اهمیت هدایت تحقیقات علمی به سمت حل مسائل واقعی و فوری را نشان می‌دهد.

### ۳-۱-۳. گفتمان سازی توجه به علم و فناوری

جوایز علم و فناوری، نقش مهمی در گفتمان سازی و جلب توجه عمومی به علم و فناوری دارند. این جوایز، نخبگان علمی را شناسایی و تشویق می‌کنند و فرهنگ علمی را در جامعه ترویج می‌دهند و اهمیت تحقیقات و نوآوری‌های فناورانه را برجسته می‌سازند. برای مثال، جوایز نوبل هر سال با پوشش رسانه‌ای گسترده، توجه عمومی را به دستاوردهای علمی جلب کرده و به ترویج گفتمان علمی کمک می‌کنند. همچنین، جوایز علمی با پوشش وسیع در رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی، مباحث علمی را به گفتمان عمومی تبدیل کرده و بر توجه جامعه به موضوعات علمی تأثیر می‌گذارند. برای مثال، جایزه TED Prize<sup>۱</sup> توانسته است از طریق سخنرانی‌های TED، گفتمان‌های علمی و فناورانه را به‌طور گسترده ترویج دهد [۳۵]. همچنین، اعطای جوایز با هدف گفتمان سازی توجه به علم و فناوری، می‌تواند به شکل‌گیری فرهنگ علمی پایدار در جامعه و در نهایت توسعه علمی و فناورانه کشور کمک کند [۶]. برای مثال، پوشش رسانه‌ای جایزه مصطفی (ص) به ترویج گفتمان علم و فناوری در جهان اسلام کمک کرده است. این جایزه با معرفی نخبگان علمی و برجسته کردن دستاوردهای آنها، توجه عمومی را به اهمیت علم و فناوری جلب می‌کند. مراسم‌های جایزه و پوشش گسترده آن در رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی، به انتشار یافته‌های علمی برگزیدگان کمک کرده و گفتمان علمی را در جوامع اسلامی تقویت می‌کند. همچنین، نشست‌ها و سخنرانی‌های مرتبط با جایزه فرصتی برای تبادل نظر در مورد چالش‌ها و فرصت‌های علمی جهان اسلام فراهم می‌آورد.

### ۴-۱-۳. الگوسازی علمی در جامعه

الگوسازی<sup>۲</sup>، از راهبردهای کلیدی در سیاستگذاری علمی است که از طریق اعطای جوایز علم و فناوری انجام می‌شود. این جوایز علاوه بر تقدیر از دستاوردهای علمی، دانشمندان را به‌عنوان الگوهای موفق معرفی می‌کنند. الگوسازی علمی می‌تواند علاقه جوانان به مسیرهای علمی را افزایش داده و نخبگان را به حوزه‌های علمی جذب کند، که به نوآوری و توسعه علمی کشور کمک می‌کند [۳۶]. این الگوسازی همچنین باعث ایجاد فرهنگ علمی و تقویت اعتماد عمومی به علم می‌شود. الگوسازی علمی، نه تنها به ترویج علوم مختلف و جذب جوانان کمک می‌کند، بلکه به تقویت اعتماد عمومی به علم و فناوری و افزایش حمایت از تحقیقات علمی منجر می‌شود. این امر به بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی کشور و توسعه علمی آن کمک می‌کند [۳۷].

جوایز علمی مانند جایزه نوبل، تورینگ<sup>۳</sup>، کاولی<sup>۴</sup>، آبل<sup>۵</sup> و لاسکر<sup>۶</sup> با تجلیل از دستاوردهای دانشمندان، آنها را به الگوهای الهام‌بخش برای نسل‌های جوان تبدیل می‌کنند. این جوایز، به‌عنوان ابزارهایی برای تشویق جوانان به تحقیق و توسعه علمی نقش مهمی دارند. برای مثال، جایزه نوبل، دانشمندانی مانند ماری کوری را به الگوهای موفق علمی تبدیل کرده و جایزه تورینگ، برندگان آن را به چهره‌های برجسته علوم کامپیوتر معرفی کرده است. این الگوها به ایجاد فرهنگ علمی و افزایش سرمایه‌گذاری در حوزه‌های علمی و فناوری کمک می‌کنند [۳۸ و ۴۲].

### ۵-۱-۳. مرجعیت علمی

مرجعیت علمی به جایگاه یک کشور در جامعه بین‌المللی اشاره دارد. کشوری که به‌عنوان پیشرو در تولید علم و نوآوری شناخته شود، می‌تواند از طریق جوایز علمی و حمایت از محققان برجسته، اعتبار بین‌المللی کسب کند. در سطح فردی، مرجعیت علمی به جلوگیری از

۱. جایزه TED که از ایده‌های تغییر در جهان نشئت می‌گیرد، برای اولین بار در سال ۲۰۰۵ به سه نفر اهدا شد و از آن زمان به افراد مختلفی اعطا شده است. مقدار این جایزه در ابتدا ۱۰۰۰۰۰ دلار بود و در سال ۲۰۱۳ به یک میلیون دلار افزایش یافت. این جایزه در ایالات متحده آمریکا اهدا می‌شود.

۲. یا به تعبیری «سلبریتی سازی علمی» که فرایندی است که در آن دانشمندان برجسته به دلیل دستاوردهای مهم خود به چهره‌های شناخته‌شده عمومی تبدیل می‌شوند. برخلاف برداشت بعضاً منفی که از واژه سلبریتی در فرهنگ عمومی وجود دارد، سلبریتی سازی علمی به ارج نهادن به عالم و الگوسازی از او اطلاق می‌شود.

۳. جایزه‌ای که به افتخار آلن تورینگ از سال ۱۹۶۶ به متخصصان علوم کامپیوتر اهدا شده و به‌عنوان نوبل کامپیوتر شناخته می‌شود.

۴. جایزه‌ای که از سال ۲۰۰۸ برای تجلیل از تحقیقات برجسته در علوم طبیعی مانند فیزیک، شیمی و ریاضیات توسط آکادمی علوم نروژ اهدا می‌شود.

۵. جایزه‌ای معتبر در ریاضیات که از سال ۲۰۰۳ توسط آکادمی علوم نروژ برای دستاوردهای برجسته در این حوزه اعطا می‌شود.

۶. جایزه‌ای آمریکایی که از سال ۱۹۴۶ برای تقدیر از پیشرفت‌های برجسته در تحقیقات پزشکی و سلامت عمومی اهدا می‌شود.



گسترش شبه‌علم و اطلاعات نادرست کمک می‌کند و افراد شناخته‌شده به‌عنوان منابع علمی می‌توانند در هدایت افکار عمومی نقش مهمی داشته باشند. این امر، نه تنها سطح دانش عمومی را ارتقا می‌دهد، بلکه اعتماد به علم را نیز افزایش می‌دهد [۴۳]. در سطح ملی و بین‌المللی، مرجعیت علمی ابزار مهمی از قدرت نرم کشورهاست. کشورهایی که از پژوهش‌های علمی حمایت کرده و جوایز معتبری به دانشمندان اعطا می‌کنند، می‌توانند موقعیت خود را به‌عنوان پیشگامان علم تقویت کنند. مرجعیت علمی همچنین به جذب استعدادها و جهانی و گسترش همکاری‌های بین‌المللی کمک می‌کند، که باعث بهره‌مندی کشورها از دانش جهانی و تسریع بهبود ظرفیت‌های علمی داخلی می‌شود. در مجموع، مرجعیت علمی عاملی اساسی در تقویت قدرت و اعتبار بین‌المللی کشورها و ارتقای سطح دانش جهانی است. برای مثال، جوایز نوبل که توسط سوئد و نروژ اعطا می‌شوند، به شناخته‌شدن این کشورها به‌عنوان مراکز علمی معتبر کمک کرده‌اند [۴۴]. همچنین، جوایزی نظیر جایزه تورینگ و کاولی به تقویت موقعیت علمی ایالات متحده و نروژ در حوزه‌های علوم کامپیوتر و اخترفیزیک کمک کرده‌اند [۳۹ و ۴۰].

مرجعیت علمی، موضوعی است که در بیانات مقام معظم رهبری و سیاست‌ها و بیانیه‌های رسمی ایشان، از جمله بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی، بارها تأکید شده است. این مفهوم، به‌عنوان یکی از اصول کلیدی در سیاست‌های علمی و فناوری کشور، نقش اساسی در تمدن‌سازی و پیشرفت جمهوری اسلامی ایران دارد. در سند سیاست‌های کلی علمی و فناوری، جهاد مستمر علمی با هدف دستیابی به مرجعیت علمی و فناوری در جهان به‌عنوان یکی از محورهای مهم تعیین شده است. این مرجعیت نه تنها به ارتقای جایگاه علمی ایران در سطح جهانی کمک می‌کند، بلکه زمینه‌ساز تبدیل کشور به قطب علمی و فناوری جهان اسلام خواهد بود. رهبر معظم انقلاب همچنین بر تولید علم، توسعه نوآوری و نظریه‌پردازی به‌عنوان ابزارهای کسب مرجعیت علمی تأکید کرده و بیان داشته‌اند که این مسیر باید با احیای تاریخ علمی و فرهنگی ایران و مسلمانان و الگوسازی از مفاخر علم و فناوری همراه باشد. به همین دلیل، جوایز علمی در این راستا نقش کلیدی دارند.

### ۶-۱-۳. ارتقای دیپلماسی علمی و برندسازی کشورها در جهان

دیپلماسی علم و فناوری به معنای بهره‌برداری از پیشرفت‌های علمی برای تقویت روابط دیپلماتیک و استراتژیک میان کشورهاست که به ارتقای همکاری‌های علمی و تقویت جایگاه کشورها در سطح جهانی کمک می‌کند [۴۵]. این نوع دیپلماسی به کشورها امکان می‌دهد تا با استفاده از دانش و فناوری‌های نوین، به حل چالش‌های جهانی بپردازند. در دنیای امروز، دیپلماسی علم و فناوری به‌عنوان ابزاری مؤثر برای ایجاد همکاری‌های بین‌المللی و ارتقای تعاملات علمی و فناوری اهمیت یافته است [۴۶]. این دیپلماسی فراتر از حوزه‌های سنتی عمل می‌کند و به ایجاد روابط استراتژیک از طریق همکاری‌های علمی توجه دارد [۴۷]. در بررسی دیپلماسی علم و فناوری، ظرفیت استفاده از جوایز علمی به‌عنوان ابزاری برای تقویت روابط بین‌المللی اهمیت دارد [۴۸]. جوایز علمی می‌توانند به شناسایی و تجلیل از دستاوردهای برجسته کمک کنند و تأثیر آنها بر روابط بین‌المللی و همکاری‌های متقابل قابل تأمل است [۴۹]؛ به‌طور ویژه در موضوع همه‌گیری کرونا نیز، همکاری‌های علمی در تحقیق و توسعه واکسن به مقابله با پاندمی کمک کرد [۵۰].

جایزه مصطفی (ص) که به تقویت موقعیت علمی و ارتقای سطح علم و فناوری میان مسلمانان و کشورهای اسلامی کمک می‌کند می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت جوایز به‌عنوان ابزار مؤثر در دیپلماسی علمی باشد [۲۸].

### ۷-۱-۳. بازیابی و بازتولید هویتی

بازیابی هویتی به احیای هویت‌های فرهنگی، تاریخی و ملی که در طول زمان تضعیف شده‌اند، اشاره دارد. این مفهوم به‌ویژه در جوامعی که با چالش‌های مدرنیته و جهانی‌سازی مواجه‌اند، اهمیت دارد [۴۳]. جوایز علمی می‌توانند به‌عنوان بستری برای برجسته‌سازی و احیای ارزش‌ها و باورهای تمدنی عمل کنند، به‌ویژه از طریق شناسایی و تقدیر از پژوهشگرانی که دستاوردهایشان با هویت جامعه همخوانی دارد [۵۱]. این جوایز، نه تنها به تشویق فعالیت‌های علمی می‌پردازند، بلکه نماد ارزش‌های خاص جامعه در سطح ملی و بین‌المللی نیز هستند [۵۲]. در جوامعی با سابقه تمدنی قوی، علم و فناوری بخشی از هویت ملی به‌شمار می‌روند و جوایز علمی می‌توانند به افتخار تاریخ و دستاوردهای علمی کمک کنند. نام‌گذاری جوایز به نام دانشمندان برجسته می‌تواند به یادآوری نقش تاریخی کشور در توسعه علم و فناوری یاری رساند. برای

مثال، جایزه لویی پاستور در فرانسه به افتخار دانشمند برجسته‌ای به همین نام اعطا می‌شود.

در تمدن‌های اسلامی نیز، علوم مانند ریاضیات، فیزیک و فلسفه جایگاه ویژه‌ای داشته و همواره بخشی از هویت اسلامی به حساب آمده‌اند. جوایزی همچون خوارزمی،<sup>۱</sup> فارابی<sup>۲</sup> و... در ایران نیز در صورت اتخاذ راهبرد مناسب در این خصوص و ترویج مناسب نام و جایگاه این بزرگان، می‌توانند چنین نقشی را هم در بازتاب هویت اصیل ایرانی و نیز اشاعه تمدن فاخر اسلامی بر عهده گیرند.

### ۸-۱-۳. بسط و ترویج ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و اخلاقی

جوایز علمی نقش مهمی در ترویج ارزش‌های علمی، اجتماعی و اخلاقی دارند و می‌توانند الهام‌بخش نسل‌های جدید برای بازگشت به این ارزش‌ها باشند. بسیاری از جوایز به دستاوردهایی اعطا می‌شوند که با مسائل اخلاقی و اجتماعی مرتبط‌اند، مانند جوایز در زمینه‌های زیست‌محیطی و انرژی‌های تجدیدپذیر که به ترویج حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار کمک می‌کنند [۵۳]. این جوایز نه تنها آگاهی عمومی را نسبت به مسائل حیاتی افزایش می‌دهند، بلکه وجدان اجتماعی نسبت به مسئولیت‌های مشترک را شکل می‌دهند و به تقویت هم‌بستگی اجتماعی و همکاری در جامعه کمک می‌کنند [۵۴]. جوایز علمی همچنین گفتمان‌هایی پیرامون اهمیت تحقیق و پژوهش را تقویت می‌کنند و به جامعه یادآور می‌شوند که ارزش علم در ارتباط با حل مسائل است. برای جوامعی با ارزش‌های دینی یا فرهنگی خاص، جوایز علمی می‌توانند به انتقال این ارزش‌ها به سطح جهانی کمک کنند. در همین رابطه می‌توان به جایزه اخلاق در علم ابن‌سینا<sup>۳</sup> اشاره کرد که در سال ۲۰۰۳ به پیشنهاد ایران توسط شورای اجرایی یونسکو تأسیس شده و به افراد و گروه‌هایی که در زمینه اخلاق در علم دستاوردهای مهمی داشته‌اند، اعطا می‌شود. این جایزه توسط جمهوری اسلامی ایران تأمین مالی می‌شود و شامل یک مدال طلا، گواهینامه، مبلغ ۵۰۰۰۰ دلار و یک سفر علمی یک هفته‌ای به ایران است.

### ۹-۱-۳. تمدن‌سازی

جوایز علمی با برجسته‌سازی دانشمندان و دستاوردهای علمی، علم‌دوستی و انگیزه‌های علمی را در جامعه ارتقا می‌دهند و به تغییرات فرهنگی مثبت منجر می‌شوند. در کشورهایی که جوایز علمی به صورت گسترده اعطا می‌شود، توجه عمومی به علم و نقش کلیدی آن در زندگی روزمره افزایش می‌یابد [۴۹]. این ساختار می‌تواند فضایی برای گفتمان تمدنی فراهم کند که جوامع علمی و سیاسی به بحث درباره مسیرهای توسعه بپردازند. جوایز به ترویج آرمان‌های تمدن‌ساز و نقش علم در پیشبرد این آرمان‌ها کمک می‌کنند. تمدن‌سازی به فرایند ایجاد یا بازسازی ساختارها و ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و علمی اشاره دارد که یک جامعه را به هویت تمدنی جدید هدایت می‌کند. جوایز علمی با شناساندن نخبگان به جامعه، الگوهای جدیدی از افراد تأثیرگذار شکل می‌دهند. این الگوها به‌عنوان نمادهایی از موفقیت علمی و فرهنگی عمل کرده و دیگران را ترغیب می‌کنند. از طریق تجلیل از دستاوردهای ملی و بین‌المللی، کشورها می‌توانند ارزش‌های تمدنی خود را به جهانیان عرضه کرده و ارتباطات علمی و فرهنگی را تقویت کنند [۵۵]. بنابراین، جوایز علمی به احیای هویت‌های فرهنگی و تمدنی و به ابزارهایی برای تمدن‌سازی در سطح بین‌المللی تبدیل می‌شوند.

### ۱۰-۱-۳. احیای رشته‌ها یا حوزه‌های در حال افول

جوایز علمی و فناوری می‌توانند نقش کلیدی در احیای رشته‌ها و حوزه‌های علمی در حال افول ایفا کنند. این جوایز با تشویق و تقدیر از پژوهش‌های نوآورانه و دستاوردهای برجسته، به بازگشت علاقه‌مندی به رشته‌های کم‌توجه کمک می‌کنند. در تاریخ علم، همواره رشته‌هایی بوده‌اند که به دلیل تحولات اجتماعی، سیاسی، یا اقتصادی دچار افول شده‌اند. این افول ممکن است ناشی از چندین عامل باشد، از جمله:

۱. این جایزه که با هدف تقدیر از دستاوردهای علمی برجسته و ترویج نوآوری تأسیس شده است، اولین بار در سال ۱۳۶۶ شمسی اعطا شد و به صورت ملی و بین‌المللی به پژوهشگران برتر در حوزه‌های مختلف علوم و فناوری اهدا می‌شود.

۲. این جایزه که اولین بار در سال ۱۳۸۶ اعطا شد، به‌عنوان یک جایزه بین‌المللی در حوزه علوم انسانی و اجتماعی توسط ایران اهدا می‌شود و به تقدیر از محققان و پژوهشگران برجسته در این زمینه‌ها می‌پردازد.

۳. Avicenna Prize



- **تغییرات تکنولوژیک:** تغییرات تکنولوژیک می‌توانند به افول رشته‌های علمی قدیمی منجر شوند. زیرا با ظهور فناوری‌های جدید، کارایی و اهمیت این رشته‌ها کاهش می‌یابد.

- **تحولات اجتماعی و اقتصادی:** نیازهای جدید جامعه و بازار کار ممکن است به رشته‌های خاصی توجه بیشتری جلب کند و رشته‌های دیگر در حاشیه قرار بگیرند.

- **تغییرات و فشارهای جهانی:** فشارهای جهانی و رقابت‌های علمی بین‌المللی می‌توانند منجر به افول رشته‌هایی شوند که زمانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند. در این شرایط، رشته‌های نوظهور جایگزین رشته‌های قدیمی می‌شوند، به‌ویژه در کشورهایی که نتوانسته‌اند در رقابت علمی بین‌المللی موفق عمل کنند. این رقابت‌ها موجب کاهش توجه به برخی از رشته‌های علمی می‌شوند که در گذشته اهمیت بالایی داشته‌اند.

یکی از راهکارهای مهم برای احیای این رشته‌ها، ارائه جوایز علمی است که بتواند انگیزه لازم را برای فعالیت دوباره در این حوزه‌ها فراهم کند. جوایز علمی به‌عنوان یکی از ابزارهای سیاست‌گذاری می‌توانند انگیزه‌های جدیدی برای پژوهشگران و دانشمندان در رشته‌های در حال افول فراهم کنند. برخی از این نقش‌ها عبارتند از:

- **تجدید توجه به رشته‌ها:** جوایز علمی معتبر می‌توانند نقش کلیدی در بازگرداندن توجه عمومی و علمی به رشته‌های در حال افول ایفا کنند. این جوایز با تأکید بر اهمیت علمی این رشته‌ها، موجی از فعالیت‌های تحقیقاتی جدید را ایجاد می‌کنند. برای مثال، جایزه نوبل فیزیک ۲۰۱۹ که به پژوهش‌های مرتبط با مکانیک کوانتومی اعطا شد، نمونه‌ای از تأثیر این جوایز در تقویت و احیای توجه به حوزه‌های تخصصی است [۴۴].

- **تشویق به نوآوری:** یکی دیگر از کارکردهای جوایز علمی این است که پژوهشگران را به نوآوری در رشته‌های کم‌توجه شده تشویق می‌کنند. این نوآوری‌ها می‌توانند این رشته‌ها را با نیازهای معاصر تطبیق داده و به احیای آنها کمک کنند.

- **پشتیبانی مالی:** جوایز علاوه بر افتخارات علمی، عمدتاً شامل حمایت‌های مالی هستند که به پژوهشگران این امکان را می‌دهند که در رشته‌های کم‌رونق به تحقیقات خود ادامه دهند.

### ۱۱-۱-۳. پرداختن به موضوعات نوپدید علمی

با توسعه سریع علم و فناوری، موضوعات و حوزه‌های نوپدیدی مانند هوش مصنوعی، علوم کوانتومی و فناوری‌های زیستی نوین به سرعت ظهور می‌کنند و نیازمند توجه و سرمایه‌گذاری علمی هستند. جوایز علمی می‌توانند پژوهشگران را به تحقیق در این زمینه‌ها تشویق کنند و جهت‌گیری‌های خاصی را در جامعه علمی شکل دهند. این جوایز با جذب توجه جامعه علمی و اقتصادی، به رشد سریع این حوزه‌ها کمک می‌کنند و پژوهشگران را به فعالیت‌های بین‌رشته‌ای سوق می‌دهند. برای مثال، جایزه نوبل شیمی در سال ۲۰۱۹ به پژوهشگرانی که در زمینه باتری‌های لیتیوم-یون کار کرده بودند اهدا شد و توجه به این حوزه را به طرز چشمگیری افزایش داد. همچنین، اهدای جوایز معتبر به تحقیقات در علوم نانو این رشته را به یکی از حوزه‌های اصلی علمی تبدیل کرده است. در حوزه سلول‌های بنیادی نیز جوایز علمی به پژوهش‌هایی اعطا شده‌اند که چالش‌های اخلاقی و علمی را تا حد زیادی حل کرده و توجه بیشتری به این حوزه جلب و زمینه را برای توسعه تحقیقات نوآورانه و کاربردهای پزشکی فراهم کرده‌اند. برای نمونه، جایزه نوبل پزشکی ۲۰۱۲ به شینیا یاماناکا<sup>۱</sup> برای کشف سلول‌های iPS<sup>۲</sup> اعطا شد، که این کشف موجب تحول در این حوزه و حذف بسیاری از موانع اخلاقی مرتبط با سلول‌های بنیادی جنینی شد [۴۴]؛ یا دکتر حسین بهاروند<sup>۳</sup>، برگزیده مقیم کشورهای اسلامی جایزه مصطفی (ص) در سال ۲۰۱۹ به دلیل تلاش‌هایش در حوزه سلول‌های بنیادی شناخته می‌شود [۲۸].

1. Shinya Yamanaka

۲. سلول‌های iPS (سلول‌های بنیادی پر توان القایی) نوعی سلول بنیادی‌اند که از سلول‌های بالغ به‌دست می‌آیند و می‌توانند به انواع مختلف سلول‌های تخصصی تبدیل شوند. این سلول‌ها به کمک مهندسی ژنتیک به حالت پر توانی بازمی‌گردند و در تحقیقات پزشکی و درمان بیماری‌ها کاربرد دارند.

۳. محقق برجسته ایرانی و عضو هیئت علمی پژوهشگاه رویان (وابسته به جهاد دانشگاهی).

### ۱۲-۱-۳. تحقق سیاست‌ها و اهداف غیر علمی

جوایز علمی و فناوری علاوه بر تأثیرات علمی، به عنوان ابزارهای سیاسی و اجتماعی برای تحقق اهداف غیر علمی نیز به کار گرفته می‌شوند. این جوایز می‌توانند به بهبود وجهه بین‌المللی کشورها کمک کرده و نقش مهمی در شکل‌دهی به هژمونی علمی ایفا کنند. کشورهای اعطاکننده جوایز علمی معتبر سعی دارند به عنوان پیشگامان علمی و فناوری شناخته شوند و توجه افکار عمومی جهانی را به دستاوردهای خود جلب کنند. اعطای این جوایز نه تنها به تقویت جایگاه علمی کشورها کمک می‌کند، بلکه موقعیت آنها را در سطح بین‌المللی ارتقا می‌بخشد. برای مثال، ایالات متحده با اعطای جوایز معتبر علمی، دیپلماسی علمی و سیاست‌های بین‌المللی خود را پیش می‌برد. چین، برای رقابت با کشورهای پیشرفته، سرمایه‌گذاری‌های کلانی در تحقیقات علمی کرده و در تلاش است جوایز علمی بین‌المللی بیشتری کسب کند تا به عنوان یکی از کشورهای علمی برتر شناخته شود [۵۶]. در مواقعی که کشورها با بحران‌های داخلی مواجه‌اند، موفقیت‌های علمی می‌توانند ابزار کاهش فشار رسانه‌ای و تمرکز بر مسائل مثبت باشند. جوایز علمی به کشورها کمک می‌کنند هژمونی خود را گسترش داده و از این ابزار برای نفوذ در سیاست‌های جهانی استفاده کنند. ایالات متحده از طریق نهادهایی نظیر بنیاد ملی علوم<sup>۱</sup> و اعطای جوایز علمی به عنوان کشور شناخته شده در عرصه بین‌المللی مطرح است و از این جوایز برای تقویت شبکه‌های علمی جهانی و تثبیت جایگاه خود استفاده می‌کند [۵۷]. به عنوان شاهی برای این موضوعات می‌توان به جایزه صلح نوبل اشاره کرد. انتخاب‌های بحث‌برانگیز، انگیزه‌های سیاسی و تأثیرات جانبی این جایزه به گونه‌ای بوده که نقدهای زیادی هم به آن وارد شده است. جایزه صلح نوبل به دلیل اعطای آن به افراد و سازمان‌هایی که برخی از آنها سابقه مناقشه‌آمیز داشته‌اند، مورد نقد قرار گرفته است. برای مثال کمیته نوبل در انتخاب برندگان بیشتر تحت تأثیر ملاحظات سیاسی بوده تا صلح واقعی. در برخی موارد، اعطای جایزه صلح نوبل به افرادی که در شرایط دشوار سیاسی یا اجتماعی فعالیت می‌کنند، به عنوان ابزاری برای جلب توجه افکار عمومی به دستاوردهای آنان و پنهان‌سازی ضعف‌های سیستم‌های حاکم مورد استفاده قرار گرفته است. نمونه بارز آن، اعطای جایزه به باراک اوباما در سال ۲۰۰۹، تنها چند ماه پس از آغاز ریاست جمهوری‌اش، بسیاری را به این نتیجه رساند که هدف از این انتخاب بیشتر پوشاندن سیاست‌های جنگ‌طلبانه آمریکا در خاورمیانه بوده است تا تلاش واقعی برای صلح. منتقدان استدلال می‌کنند که جایزه صلح نوبل، مانند بسیاری از جوایز بین‌المللی دیگر، گاهی به عنوان ابزاری برای تثبیت هژمونی و نفوذ بین‌المللی کشورهای غربی استفاده می‌شود. انتخاب برندگان عمدتاً از کشورهای غربی یا افرادی که با ارزش‌های غربی همخوانی دارند، نمونه‌ای از این انتقادهاست. این روند باعث شده است که بسیاری از کشورهای غیر غربی نسبت به نوبل بی‌اعتماد شوند و آن را ابزاری برای تقویت ایدئولوژی‌های غربی بدانند. انتقادهایی که به انتخاب‌های متعدد از کشورهای غربی برای جایزه صلح نوبل وارد شده است، به ویژه در جوامع غیر غربی مانند چین و روسیه، به این دیدگاه دامن زده که این جایزه عمدتاً به عنوان ابزاری برای گسترش هژمونی فرهنگی و سیاسی غرب مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی دیگر از نقدهای مهم وارد به جوایز صلح نوبل، استفاده آنها به عنوان ابزاری برای مشروعیت‌بخشی به رهبران یا کشورهاست. برای مثال، اعطای جایزه به سران رژیم صهیونیستی با انتقادهای زیادی مواجه شده است. نوبل‌های صلحی که به کنشگران حقوق بشر در کشورهای خاص اعطا می‌شود، گاهی به عنوان ابزاری برای حمایت از سیاست‌های کشورهای غربی در آن منطقه تلقی می‌شود، نه تلاش‌های واقعی برای ایجاد تغییر. این نوع استفاده از جایزه نوبل صلح، به ویژه در مواردی که به فعالان حقوق بشر در کشورهایی که مورد توجه غرب هستند اعطا می‌شود، به عنوان روشی برای تثبیت قدرت نرم کشورهای غربی و تضعیف دولت‌های مخالف تفسیر می‌شود.<sup>۲</sup>

علاوه بر ارتقای علم و فناوری و حتی دست یافتن به اهداف سیاسی و اجتماعی، جوایز علمی به عنوان ابزاری برای دستیابی به منافع اقتصادی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. کشورها و سازمان‌ها از طریق این جوایز می‌توانند موقعیت اقتصادی خود را بهبود بخشند و به توسعه فناوری‌ها و صنایعی که مستقیماً به افزایش ثروت و درآمد ملی منجر می‌شوند، کمک کنند. برای مثال، جوایز علمی مرتبط با فناوری‌های نوظهور، مانند نانو فناوری و زیست‌فناوری، می‌توانند به افزایش سرمایه‌گذاری اقتصادی و تقویت اقتصاد مبتنی بر دانش کمک کنند. این جوایز، انگیزه‌ای برای پژوهشگران و شرکت‌ها ایجاد می‌کنند تا در حوزه‌های با ظرفیت اقتصادی بالا سرمایه‌گذاری کنند. با تمرکز بر توسعه این

1. NSF

۲. این بخش علاوه بر مطالعه منابع مطالعاتی، حاصل جلسات گفتگو با متخصصان بوده است.



فناوری‌ها و کسب جوایز معتبر، کشورها می‌توانند رقابت‌پذیری اقتصادی خود را افزایش دهند و تعاملات بین‌المللی در حوزه‌های اقتصادی و تجاری را بهبود بخشند. دیپلماسی علمی از طریق جوایز نیز به کشورها کمک می‌کند تا در عرصه‌های جهانی منافع اقتصادی بیشتری کسب کنند [۵۷]. کشورهایی که به دلیل دستاوردهای علمی خود شناخته می‌شوند، بیشتر مورد توجه سرمایه‌گذاران بین‌المللی قرار می‌گیرند. این سرمایه‌گذاری‌ها می‌توانند شامل تأسیس مراکز تحقیقاتی و نوآوری در این کشورها یا ورود شرکت‌های بزرگ فناوری به بازارهای داخلی باشند، که به نوبه خود باعث ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و رشد اقتصادی می‌شوند.

جوایز علمی همچنین می‌توانند به عنوان ابزاری برای جذب سرمایه‌های انسانی و نخبگان علمی در راستای توسعه اقتصادی استفاده شوند. برای مثال، بسیاری از شرکت‌های فناوری پیشرفته و استارت‌آپ‌ها، از طریق جوایز و افتخارات علمی، توانسته‌اند سرمایه‌گذاران بیشتری را جذب کرده و به گسترش فعالیت‌های اقتصادی خود بپردازند.

یکی دیگر از تأثیرات اقتصادی جوایز علمی، افزایش گردشگری علمی<sup>۱</sup> است. رویدادهای مرتبط با اعطای جوایز می‌توانند محلی برای جذب دانشمندان، پژوهشگران و علاقه‌مندان به علم از سراسر جهان باشند، که این مسئله موجب رونق اقتصادی از طریق افزایش تقاضا برای خدمات مرتبط با گردشگری، هتل‌ها و زیرساخت‌های حمل‌ونقل می‌شود.

## ۲-۳. بررسی جوایز علمی در سیاستگذاری علم و فناوری برخی کشورها

بررسی تطبیقی جوایز در سیاستگذاری علم و فناوری کشورهای مختلف، به فهم چگونگی تشویق نوآوری و تحقیقات علمی و ارتقای جایگاه علمی و فناوری در هر کشور کمک می‌کند. نهادهای اعطای جوایز علمی از راهبردها و رویکردهای متنوعی برای تشویق پژوهشگران و مخترعان بهره می‌برند. مطالعه تطبیقی این جوایز می‌تواند بهترین روش‌ها و سیاست‌های مؤثر را شناسایی کند. همچنین، بررسی اهداف آشکار و نهان این جوایز نشان می‌دهد که چگونه کشورها از این ابزارها برای دستیابی به اهداف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی بزرگتر و ترویج ارزش‌های فرهنگی و علمی خود در سطح بین‌المللی استفاده می‌کنند. نهادهای اعطاکننده جوایز علم و فناوری اهداف متعددی برای فعالیت‌های خود تعریف کرده‌اند که برخی از آنها از ابتدا مدنظر بنیان‌گذاران و مدیران ارشد بوده و برخی دیگر با تغییر شرایط محیطی و نیازهای عرصه علم و فناوری شکل گرفته‌اند.

### ۱-۲-۳. بررسی جوایز علم و فناوری در کشور سوئد

سوئد با تأکید بر تحقیقات بنیادی، نوآوری‌های کاربردی و همکاری‌های بین‌المللی، به یکی از کشورهای پیشرو در زمینه علم و فناوری تبدیل شده است. جوایز علمی نه تنها به توسعه علمی و فناوری این کشور کمک می‌کنند، بلکه شناخت جهانی از دستاوردهای علمی سوئد را نیز ارتقا می‌دهند. سوئد، سابقه طولانی در اعطای جوایز علمی دارد، به ویژه جایزه نوبل، که موجب معرفی این کشور به عنوان یک پیشرو در علم و فناوری شده است. علاوه بر این، اعطای جوایز علمی به تقویت سیاست‌های علمی سوئد کمک کرده و نقش مهمی در جذب استعدادها و جوانان به تحقیقات علمی ایفا می‌کند. علاوه بر جایزه نوبل، سوئد، جوایز دیگری نیز در زمینه‌های علمی و فناوری اعطا می‌کند. یکی از این جوایز، جایزه فناوری بنیاد مارکوس والنبری<sup>۲</sup> است که به پژوهشگران برجسته در زمینه فناوری جنگل و صنایع مرتبط اهدا می‌شود [۵۸]. سوئد با بهره‌گیری از رویکردهای متنوع در اعطای جوایز علمی، اهداف متفاوتی را دنبال می‌کند. این کشور با تمرکز بر تقویت تحقیقات بنیادی، مانند جوایز نوبل فیزیک و شیمی، به گسترش دانش بشری و کشف قوانین طبیعی کمک و دانشمندان را به پرداختن به مسائل پیچیده ترغیب می‌کند. همچنین، با اختصاص جوایز به تحقیقات علمی با تأثیرات عملی بر صنایع و جامعه، به اهمیت نوآوری و کاربردی بودن دستاوردها توجه دارد. علاوه بر این، رویکرد بین‌المللی سوئد در اعطای جوایز، مانند جایزه نوبل، به ترویج همکاری‌های علمی جهانی و ارتقای شبکه‌های علمی بین‌المللی کمک می‌کند.

۱. Science Tourism: نوعی از گردشگری که با هدف یادگیری، تجربه علمی و شرکت در رویدادهایی مانند مراسم اعطای جوایز علمی، کنفرانس‌ها و بازدید از مراکز علمی صورت می‌گیرد. این نوع گردشگری، فرصتی برای شبکه‌سازی، تبادل دانش و آگاهی از دستاوردهای نوین علمی فراهم می‌کند و به ترویج علم و توسعه همکاری‌ها کمک می‌کند.

2. Marcus Wallenberg Prize

### جدول ۳. سازوکار نقش آفرینی جوایز در زیست‌بوم نوآوری و فناوری کشور سوئد [۴۴]

| ردیف | سازوکار نقش آفرینی                       | توضیحات   |
|------|--|---|
| ۱    | تشویق به تحقیقات پیشرفته                 | با جوایزی مانند نوبل، به پژوهشگران انگیزه می‌دهد تا دستاوردهای علمی برجسته و نوآورانه ارائه دهند.   |
| ۲    | تأمین منابع مالی و پشتیبانی از این جوایز | به پژوهشگران کمک می‌کند تا پروژه‌های خود را با تجهیزات و نیروی انسانی لازم به اجرا بگذارند.   |
| ۳    | انتشار مقالات علمی مرتبط با جوایز        | شبکه علمی بین‌المللی را تقویت کرده و به تبادل سریع‌تر نتایج علمی کمک می‌کند.  |
| ۴    | شبکه‌سازی علمی                           | از طریق جوایز بین‌المللی، فرصت‌هایی برای ارتباط و همکاری دانشمندان از کشورهای مختلف ایجاد می‌شود. این شبکه‌ها موجب تبادل دانش و تجربیات بین‌المللی می‌شوند. |
| ۵    | برنامه‌های تحقیقاتی مشترک                | به ارتقای دانش محققان کمک کرده و همکاری‌های بین‌المللی را تقویت می‌کند.   |
| ۶    | الهام‌بخشی                               | به ترویج فرهنگ نوآوری و تشویق محققان جوان به فعالیت‌های خلاقانه و نوآورانه کمک می‌کنند.   |
| ۷    | آگاهی عمومی                              |   |
| ۸    | آموزش و ترویج                            |   |

جوایز علمی در سوئد نتایج و دستاوردهای متعددی برای این کشور به‌همراه داشته است. پاداش مالی و منابع ارائه‌شده توسط این جوایز به جذب و حفظ محققان برجسته کمک کرده و نیازهای پژوهشی آنها را تأمین می‌کند. این جوایز، همچنین فرصت‌های تحقیقاتی بیشتری ایجاد کرده، شامل دسترسی به منابع، همکاری با پژوهشگران برتر و مشارکت در پروژه‌های بزرگ‌تر می‌شوند. علاوه بر این، جوایز علمی به جلب توجه سرمایه‌گذاران و سازمان‌های حمایتی کمک می‌کنند و این امر منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نوآورانه می‌شود. همکاری‌های دولتی و خصوصی نیز به تقویت زیست‌بوم علمی و فناوری این کشور کمک می‌کند. در نتیجه، جوایز علمی، سوئد را به یکی از پیشروترین کشورهای جهان در زمینه علم و فناوری تبدیل کرده و این کشور را در رتبه‌های بالای شاخص جهانی نوآوری قرار داده‌اند [۴۴]. در شاخص جهانی نوآوری ۲۰۲۳<sup>۱</sup>، سوئد پس از سوئیس و بالاتر از ایالات متحده آمریکا، جایگاه دوم را به‌خود اختصاص داده است. این جایگاه بالا، نمایانگر ساختار قدرتمند و سیاست‌های پیشرو در حوزه‌های علم و فناوری است که به‌ویژه بر ابزارهایی مانند جوایز علمی و فناوری تأکید دارند. سوئد، به‌طور مداوم بالای ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی<sup>۲</sup> خود را به تحقیق و توسعه اختصاص می‌دهد<sup>۳</sup>. این سطح از سرمایه‌گذاری بالا در تحقیق و توسعه باعث نوآوری‌های گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف علوم در این کشور شده است [۵۹].

به‌رغم دستاوردهای قابل توجه در علم و فناوری، بسیاری از جوایز علمی و فناوری در سوئد، از جمله جایزه نوبل، عمدتاً به نخبگان علمی در رشته‌های خاصی مانند فیزیک، شیمی و پزشکی تعلق می‌گیرد. این تمرکز بر حوزه‌های محدود علمی باعث نادیده گرفتن دیگر زمینه‌ها، به‌ویژه علوم انسانی و اجتماعی می‌شود. همچنین، با وجود اعطای جوایز معتبری مانند نوبل و والنبری به نوآوری‌های برجسته، این جوایز غالباً به پژوهشگران با سابقه تعلق می‌گیرد و پژوهشگران جوان و نوآوران در مراحل اولیه کار خود از دریافت این جوایز محروم می‌مانند، که می‌تواند انگیزه آنها برای مشارکت در فعالیت‌های نوآورانه را کاهش دهد [۵۸]. در حالی که جوایز نوبل به‌عنوان یک ابزار دیپلماسی علمی و فرهنگی نقش مهمی در برندینگ بین‌المللی سوئد دارد، برخی تحلیلگران معتقدند که جوایز علمی در این کشور به‌طور کامل به‌عنوان ابزاری استراتژیک برای پیشبرد اهداف علمی و فناوری استفاده نمی‌شوند. به‌عبارت دیگر، بسیاری از جوایز بیشتر به تشویق افراد به جای هدایت سیستم‌های علمی و تحقیقاتی به سمت حل مسائل اولویت‌دار ملی و جهانی تمرکز دارند [۶۰].

1. GII 2023

2. GDP

۳. معاونت دیپلماسی وزارت امور خارجه، ۱۴۰۰.



## ۲-۳-۲. بررسی جوایز علم و فناوری در کشور ایالات متحده آمریکا

ایالات متحده آمریکا، به‌عنوان یکی از پیشگامان علم و فناوری، از جوایز به‌عنوان ابزارهایی استراتژیک در سیاست‌گذاری‌های علمی و اقتصادی استفاده می‌کند. این جوایز به تشویق نوآوری و پژوهش در آمریکا کمک کرده و تاریخچه‌ای غنی از دستاوردهای علمی را نیز شکل داده‌اند. جوایز متعدد و معروفی با هدف شناسایی و تقدیر از پژوهشگران برجسته در این کشور اعطا می‌شود [۶۱]. از جمله اولین جوایز در این زمینه، مدال بنجامین فرانکلین است که از سال ۱۸۲۴ به افراد برجسته در حوزه‌های علوم و فناوری اعطا می‌شود. مدال توماس ادیسون، انجمن مهندسين برق و الکترونیک آمریکا<sup>۱</sup> نیز از سال ۱۹۱۷ به افرادی که در زمینه مهندسی برق و الکترونیک دستاوردهای برجسته‌ای دارند، اعطا می‌شود. همچنین، جایزه ملی علوم که از سال ۱۹۶۲ به‌عنوان یک جایزه مهم در عرصه علم و فناوری از سوی بنیاد ملی علوم آمریکا<sup>۲</sup> اعطا می‌شود. این موارد نمونه‌هایی از جوایز با قدمت این کشور محسوب می‌شوند. در ادامه نقش و تأثیر جوایز علمی در زیست‌بوم علم و فناوری علمی و فناوری ایالات متحده در جدول ۴ بررسی می‌شود.

جدول ۴. نقش و تأثیر جوایز در زیست‌بوم علم و فناوری ایالات متحده آمریکا [۳۷] و [۶۱ و ۶۲]

| ردیف | نقش و تأثیر جوایز      | توضیحات   |
|------|------------------------|---|
| ۱    | تدوین استراتژی‌های ملی | به‌منظور سرمایه‌گذاری در حوزه‌های ضروری براساس نیازهای اجتماعی و اقتصادی کشور.  |
| ۲    | تأثیر بر سیاست‌ها      | تأثیرگذاری بر اولویت‌های پژوهشی و جهت‌گیری علمی کشور.   |
| ۳    | تحریک نوآوری           | کارکرد، به‌عنوان ابزارهایی برای تحریک نوآوری و الهام‌بخشی پژوهشگران و شرکت‌ها برای توسعه راه‌حل‌های جدید و خلاقانه.                                       |
| ۴    | تسهیل همکاری           | ایفای نقش محوری در تحریک فعالیت‌های پژوهشی و نوآورانه، افزایش رقابت علمی و تسهیل همکاری‌های فناورانه.   |
| ۵    | شبکه‌های علمی          | تقویت شبکه‌های علمی و فناوری و ایجاد فرصت‌های جدید برای تبادل اطلاعات و توسعه پروژه‌های مشترک از طریق اتصال برندگان جوایز به انجمن‌ها و شبکه‌های حرفه‌ای. |
| ۶    | هژمونی علمی            | تقویت هژمونی علمی آمریکا در سطح جهانی از طریق تعریف معیارهای خاص برای اعطای جوایز و تأثیرگذاری بر موضوعات پژوهشی.   |

در زمینه جوایز علمی و فناوری در ایالات متحده، یکی از طرح‌های کلیدی که با همکاری گسترده نهادهای علمی و پژوهشی اجرا شد، طرح پژوهشی **پیشاهنگ مغز**<sup>۳</sup> است. این طرح با هدف توسعه فناوری‌های نوین برای درک بهتر عملکرد مغز انسان توسط دولت ایالات متحده راه‌اندازی شد و از حمایت‌های مالی و مشارکت جدی بخش‌های دولتی و خصوصی برخوردار است. در سال ۲۰۱۴، بودجه دولتی این طرح به حدود ۱۱۰ میلیون دلار رسید که ۵۰ میلیون دلار آن از سوی آژانس پروژه‌های پژوهشی پیشرفته دفاعی<sup>۴</sup> (دارپا) تأمین شد. در کنار این، دولت ایالات متحده با دعوت از مؤسسات خیریه و مراکز تحقیقاتی خصوصی، از جمله بنیاد آلن، مؤسسه پزشکی هاوارد هیوز<sup>۵</sup> و مؤسسه مطالعات زیستی سالک،<sup>۶</sup> زمینه حضور فعال بخش خصوصی را فراهم کرد. در سال ۲۰۱۵، این نهادهای خصوصی متعهد شدند تا مجموعاً ۱۰۰ میلیون دلار به این طرح اختصاص دهند و در توسعه آن سهمی مؤثر ایفا کنند. این مشارکت نشان‌دهنده نقش پررنگ بخش خصوصی در پیشبرد طرح‌های ملی علم و فناوری است. نکته مهم در این پروژه، حمایت مالی و حضور دارپاست که به‌عنوان بازوی تحقیقاتی وزارت دفاع

1. IEEE
2. NSF
3. BRAIN Initiative
4. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA)
5. Howard Hughes Medical Institute (HHMI)
6. Salk Institute for Biological Studies

ایالات متحده در تأمین امنیت ملی از طریق پیشرفت‌های تکنولوژیک عمل می‌کند. دارپا در بیانیه‌ای اعلام کرده است که شناخت بهتر مغز انسان می‌تواند به ارتقای امنیت ملی کمک کند. جاناتان مورنو نیز در کتاب‌های خود به تشریح ارتباط میان تحقیقات علوم اعصاب و دفاع ملی پرداخته و به سوءاستفاده‌های احتمالی از نتایج این تحقیقات توسط پنتاگون اشاره کرده است [۶۳].

### ۳-۲-۳. بررسی جوایز علم و فناوری در کشور عربستان سعودی

عربستان سعودی، تلاش‌های متعددی را در راستای ارتقای علم و فناوری در کشور انجام داده است. این کشور با وجود منابع طبیعی سرشار خود، از نظر علمی هنوز جایگاه مطلوبی را کسب نکرده است؛ بر این اساس در سند چشم‌انداز ۲۰۳۰ این کشور ارتقای جایگاه ۵ دانشگاه برتر این کشور در میان ۲۰۰ دانشگاه برتر جهان هدف گذاری شده است. دولت عربستان سعودی با اعطای جوایز علمی، از جمله جایزه ملک فیصل، اهداف و خواسته‌هایی را دنبال می‌کند که ممکن است در ظاهر مشخص نباشند، اما تأثیرات عمیقی بر سیاست‌های علمی و اجتماعی این کشور دارند. با وجود اینکه بنیاد ملک فیصل، اعطای این جایزه در حوزه‌های علمی را با هدف برجسته‌سازی نام کشور عربستان در عرصه مجامع علمی بین‌المللی ایجاد کرده است، اما در راستای دستیابی به اهداف و اولویت‌های کشور عربستان نیز از برندگان و منابع مالی بنیاد ملک فیصل استفاده می‌کند، به این صورت که با تأسیس مرکز تحقیقات مطالعات اسلامی ملک فیصل به پیگیری اهداف و راهبردهای کشور عربستان می‌پردازد. حضور ترکی بن‌سعد الفیصل با بیش از ۲۰ سال فعالیت به‌عنوان رئیس آژانس اطلاعاتی کشور عربستان به‌عنوان رئیس مرکز، شائبه فعالیت این مرکز را به‌عنوان اتاق فکری با هدف گسترش نفوذ در سیاست‌های منطقه‌ای و همچنین فراهم کردن بینشی عمیق نسبت به پادشاهی عربستان بیش از پیش کرده است [۶۳]. در جدول ۵ نتایج و پیامدهای مورد انتظار عربستان سعودی از اعطای جوایز علم و فناوری به اختصار آورده شده است.

#### جدول ۵. نتایج و پیامدهای مورد انتظار اعطای جوایز علمی در عربستان [۶۴-۶۶]

| ردیف | نتایج و پیامدهای مورد انتظار      | توضیحات  |
|------|-----------------------------------|--|
| ۱    | تقویت اعتبار پژوهشگران            | تقویت اعتبار و جایگاه پژوهشگران و نهادهای علمی؛ به‌گونه‌ای که پژوهشگران را ترغیب به فعالیت‌های بیشتر در عرصه علم و فناوری کند.   |
| ۲    | جلب توجه به حوزه‌های استراتژیک    | جلب توجه دولت و بخش خصوصی به حوزه‌های استراتژیک علم و فناوری به منظور افزایش سرمایه‌گذاری در این زمینه‌ها. اعم از علوم، پزشکی، زبان و ادبیات، مطالعات اسلامی و خدمت به اسلام.  |
| ۳    | تقویت همکاری‌های بین‌المللی       | تسهیل تعامل پژوهشگران بین‌المللی با جامعه علمی عربستان به منظور ارتقای موقعیت این کشور به‌عنوان یک بازیگر کلیدی در زیست‌بوم جهانی علم و فناوری.                                |
| ۴    | ترویج فرهنگ نوآوری                | برجسته‌سازی دستاوردها و جلب توجه عمومی به اهمیت علم و فناوری از طریق مراسم‌ها، به منظور تقویت آگاهی عمومی و ایجاد فرهنگ علمی و نوآوری.   |
| ۵    | تقویت نفوذ سیاسی و فرهنگی         | تقویت نفوذ سیاسی و فرهنگی از طریق اعطای جوایز به پژوهشگران برجسته بین‌المللی، به منظور ارائه تصویری مثبت از این کشور به جامعه جهانی.   |
| ۶    | توسعه اقتصادی و اقتصاد دانش‌بنیان | تقویت توسعه اقتصادی و حرکت به سوی اقتصاد دانش‌بنیان از طریق جوایز علمی در راستای چشم‌انداز ۲۰۳۰ عربستان، به منظور جذب پژوهشگران بین‌المللی و ارتقای روابط علمی با دیگر کشورها. |
| ۷    | هدایت روندهای علمی                | تقویت توسعه اقتصادی و حرکت به سوی اقتصاد دانش‌بنیان از طریق جوایز علمی، به منظور جذب پژوهشگران بین‌المللی و بهبود روابط علمی با سایر کشورها.                                   |
| ۸    | تحکیم هویت اسلامی و فرهنگی        | تقویت هویت اسلامی و فرهنگی عربستان و معرفی میراث فرهنگی از طریق جوایز، به منظور تحکیم جایگاه این کشور در جهان اسلام و تقویت حمایت‌های بین‌المللی.                              |
| ۹    | دیپلماسی علمی                     | ایجاد شبکه‌های بین‌المللی از طریق جوایز علمی، به منظور افزایش نفوذ سیاسی و فرهنگی عربستان و توسعه روابط علمی و تبادل دانش بین‌المللی.  |



سیاستگذاری جوایز علمی در عربستان سعودی با وجود نقاط قوت، با ضعف‌های قابل توجهی نیز مواجه است. این جوایز با چالش‌های فرهنگی و اجتماعی روبه‌رو هستند که می‌توانند بر پژوهش‌های علمی تأثیر منفی بگذارند. برخی پژوهشگران به موانع فرهنگی در حوزه‌های خاص برخورد می‌کنند که ممکن است دامنه پژوهش‌ها را محدود کند. علاوه بر این، عدم شفافیت در فرایند انتخاب برندگان یکی از مهم‌ترین ضعف‌هاست [۶۴]. به‌طور ویژه در مورد جایزه ملک فیصل می‌توان گفت که در مجموع با توجه به رویکرد توسعه‌ای کشور عربستان در حوزه علم و فناوری، این جایزه به‌منظور مطرح شدن نام عربستان در محافل علمی و ارتقای برند علمی عربستان طراحی شده است.

### ۳-۳. جوایز علمی و فناوری در ایران: بررسی فرصت‌ها و چالش‌ها

#### ۳-۳-۱. جایگاه جوایز در بیانات مقام معظم رهبری و اسناد بالادستی کشور

در سال‌های اخیر، جوایز علمی و فناوری به‌عنوان ابزارهای مؤثر برای تشویق و شناسایی نخبگان علمی در ایران به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته‌اند و در این راستا جوایز متعددی در حوزه‌های مختلف علمی، فناوری و ابتکارات اجتماعی در ایران شکل گرفته‌اند که هر یک با هدف خاص خود، به معرفی و تقدیر از پژوهشگران و نوآوران می‌پردازند. از جمله این جوایز می‌توان به جایزه مصطفی (ص)، خوارزمی، رازی، فارابی، ابن‌سینا، شیخ بهایی، البرز، کاظمی آشتیانی، دکتر روستاآزاد، ثریا و... اشاره کرد که هر یک در سطوح و حوزه‌های مختلفی به شناسایی و تقدیر از دانشمندان، پژوهشگران و نوآوران برجسته می‌پردازد.

در ادامه گزارش، به بررسی جایگاه جوایز علمی و فناوری در اسناد فرادستی کشور خواهیم پرداخت. این بررسی به ما کمک می‌کند تا ارتباط بین اهداف کلان علم و فناوری و نقش جوایز در تحقق این اهداف را به‌خوبی درک کنیم. همچنین، با تحلیل این اسناد، می‌توان به پیشنهادهایی برای تقویت و حمایت از جوایز علمی در راستای توسعه علمی و فناوری کشور دست یافت.

مقام معظم رهبری در نشست با حضور دست‌اندرکاران جایزه مصطفی (ص) با تأکید بر اهمیت این جایزه و واکنش‌های مثبت جهانی به آن، فرمودند: «جالبه! بسیار خوبه، با قوت پیش برود، کار بسیار با برکتی است. همین عکس‌العمل‌ها (اشاره به انعکاس رسانه‌های بین‌المللی) نشان می‌دهد که کار با اهمیتی است»<sup>۱</sup>. این بیانات، نشان‌دهنده عمق تأثیرگذاری جایزه مصطفی (ص) در عرصه جهانی است و روشن می‌سازند که هنگامی که جوایزی با پشتوانه علمی قوی و تأثیرگذاری بین‌المللی ایجاد می‌شوند، نه تنها مرزهای علمی را گسترش می‌دهند، بلکه با جلب توجه جهانی، زمینه‌ساز پیشرفت‌های بیشتر و تعاملات علمی گسترده‌تری می‌شوند.

در برخی اسناد بالادستی کشور، اگرچه به‌طور مستقیم به جوایز علمی اشاره نشده است، اما اهدافی تعریف شده که با استفاده از جوایز علمی و فناوری می‌توان به تحقق آنها کمک کرد. برای مثال، در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، هدف دستیابی به جایگاه نخست علمی و فناوری در منطقه و در سیاست‌های کلی علم و فناوری، به تبدیل ایران به قطب علمی جهان اسلام و گسترش نوآوری‌ها اشاره شده است؛ در این زمینه، جوایز علمی می‌توانند ابزار مؤثری برای شناسایی و تشویق نخبگان و حمایت از نوآوری‌ها و دستاوردهای علمی باشند. همچنین، برنامه‌های کلان مانند برنامه هفتم پیشرفت که بر مرجعیت علمی و نوآوری تأکید دارند، از طریق جوایز علمی می‌توانند به تقویت جایگاه علمی ایران در سطح بین‌المللی و افزایش ثبت اختراعات کمک کنند. در برخی دیگر از اسناد، این موضوع مستقیماً تحت عناوینی مانند جوایز، رقابت‌ها و جشنواره‌ها مطرح شده است. نقشه جامع علمی کشور نیز با تأکید بر گسترش مرزهای دانش و تبدیل علم به یکی از گفتمان‌های اصلی جامعه، نیاز به ابزارهایی همچون جوایز علمی را برای تقویت همکاری‌های علمی و پژوهشی برجسته می‌کند. در این سند، در اقدام ملی ۱۱ ذیل راهبرد کلان ۲، اقدام ملی ۱۰ ذیل راهبرد کلان ۳ و اقدام ملی ۱۷ ذیل راهبرد کلان ۷ به موضوع جوایز اشاره شده است؛ جوایز علمی در این سند به‌عنوان ابزارهایی مؤثر برای شناسایی و الگوسازی مفاخر علمی و فناوری معرفی شده‌اند. همچنین، در سند راهبردی کشور در امور نخبگان نیز در اقدام ملی ۴ ذیل راهبرد ملی ۱ راهبرد کلان ۱، اقدام ملی ۲ ذیل راهبرد ملی ۲ راهبرد کلان ۴ و اقدام ملی ۸ ذیل راهبرد ملی ۳ راهبرد کلان ۵ به موضوع رقابت‌ها، جشنواره‌ها و جوایز پرداخته شده است.

۱. بیانات در جمع دست‌اندرکاران جایزه مصطفی (ص)، سوم مرداد ۱۳۹۸.

در این راستا، جایزه مصطفی (ص) به‌عنوان یک نمونه بارز در حوزه جوایز علمی و فناوری در کشور مطرح است. این جایزه با هدف شناسایی و تقدیر از دانشمندان و فناوران برتر جهان اسلام طراحی شده و اساسنامه آن نیز توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی، مصوب شده است. بدین ترتیب، جایزه مصطفی (ص) نه تنها به اهداف کلان علم و فناوری کشور پیوند خورده، بلکه به تأثیرگذاری ایران در عرصه بین‌المللی نیز می‌افزاید. بنابراین، تأکید بر لزوم حمایت از جوایزی مانند جایزه مصطفی (ص) در راستای تحقق اهداف کلان علم و فناوری کشور، به‌ویژه در ایجاد انگیزه‌های علمی و نوآوری، امری ضروری و لازم است. چراکه این جوایز می‌توانند به شکل‌گیری یک محیط علمی پویا و رقابتی کمک کنند که در آن استعدادها شکوفا شده و علم و فناوری در کشور به اوج خود برسد.

### ۲-۳-۳. بررسی فرصت‌ها و چالش‌های توسعه و قبض و بسط جوایز در ایران

در بررسی جوایز علمی و فناوری، توجه به دو سویه اصلی فرصت‌ها و چالش‌ها ضروری است. این جوایز، به‌عنوان ابزاری مؤثر برای تقویت نوآوری و ارتقای جایگاه علمی کشور نقش کلیدی دارند. با این حال، در صورت نبود سیاست‌های منسجم و هماهنگی مناسب، ممکن است با چالش‌های قابل توجهی مواجه شوند. تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های قبض و بسط جوایز علمی در ایران می‌تواند به ترسیم مسیر بهینه برای استفاده از این ابزار در راستای اهداف کلان علم و فناوری کشور کمک کند. در ادامه، برخی نقاط قوت و فرصت‌های مربوط به این جوایز مورد بحث قرار می‌گیرد:

- **ظرفیت‌های انسانی و نهادی:** وجود دانشمندان و پژوهشگران با استعداد در ایران، به‌ویژه در زمینه‌های نوظهور، فرصتی بزرگ برای ارتقای کیفیت جوایز علمی و فناوری فراهم می‌کند. با داشتن دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی معتبر، ایران این امکان را دارد تا از آنها به‌عنوان مراجع علمی در هدایت جوایز استفاده کند. این نهادها همچنین می‌توانند در توسعه ارزیابی‌های دقیق‌تر و افزایش اعتبار جوایز نقش آفرین باشند. علاوه بر این، ایجاد شبکه‌های علمی داخلی و بین‌المللی می‌تواند به بالفعل شدن این ظرفیت‌های علمی و تقویت جایگاه ایران در سطح جهانی کمک کند.

- **ظرفیت امور خیریه در کشور و هدایت آن به حوزه‌های علم و فناوری:** با توجه به ارزش‌های دینی و فرهنگی در جامعه ایرانی، فعالیت‌های عام‌المنفعه، خیریه و وقف اهمیت ویژه‌ای دارند. اسلام به پیشرفت دانش و حمایت از دانشمندان تأکید می‌کند و نهادهای خیریه می‌توانند نقش کلیدی در حمایت از پژوهش‌های علمی و توسعه فناوری ایفا کنند. این نهادها می‌توانند منابع مالی خود را به تأسیس جوایز علمی، ایجاد صندوق‌های پژوهشی و حمایت از پروژه‌های نوآورانه اختصاص دهند. این اقدامات می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری در علم و فناوری، گسترش فرهنگ علمی در جامعه و تقویت جایگاه کشور در عرصه‌های علمی و فناوری منجر شود.

- **افزایش توجه به سیاستگذاری علم و فناوری و جوایز:** در سال‌های اخیر، نهادهای عمومی و خصوصی در ایران به اهمیت جوایز علمی و فناوری به‌عنوان ابزارهای مؤثر در سیاستگذاری علم و فناوری پی برده‌اند. این توجه فزاینده به ترویج علم و فناوری در کشور منجر به افزایش چشمگیر تعداد و گستره جوایز شده است، که خود نشانه‌ای از این روند است. با این حال، این افزایش باید هدفمند و با برنامه‌ریزی دقیق صورت گیرد. زیرا جوایز متعدد و پراکنده می‌تواند کیفیت و اعتبار آنها را کاهش دهد و منابع مالی و انسانی را هدر دهد. در نتیجه، سیاستگذاران باید به هم‌افزایی و ارتباط مؤثر میان جوایز توجه کنند تا از ظرفیت‌های موجود به‌طور بهینه استفاده شود.

- **حضور ایران در میان برگزارکنندگان جوایز مطرح بین‌المللی:** برگزاری جوایز علمی و فناوری در سطوح بالا، از جمله جایزه مصطفی (ص)، ایران را به‌عنوان یکی از کشورهای به‌نوعی باشگاه برگزارکنندگان بین‌المللی جوایز علمی و فناوری معرفی کرده است. جایزه مصطفی (ص) که به نخبگان علمی جهان اسلام اختصاص دارد، توانسته است توجهات جهانی را جلب کرده و ایران را به‌عنوان یک مرکز علمی معتبر در عرصه بین‌المللی معرفی کند. این موقعیت به ایران این امکان را می‌دهد که در عرصه بین‌المللی، در زمینه علم و فناوری و سیاستگذاری‌های مربوط به آن، نقشی فعال و مؤثر ایفا کند.

- **همکاری‌های بین‌المللی:** برگزاری موفقیت‌آمیز دوره‌های متعدد جوایز علمی و فناوری، از جمله جایزه مصطفی (ص) که به نخبگان علمی جهان اسلام اهدا می‌شود و جشنواره خوارزمی و ...، زمینه‌ساز توسعه همکاری‌های بین‌المللی در عرصه علم و فناوری در ایران شده



است. این جوایز با معرفی نخبگان علمی و فناوری به جامعه جهانی، باعث تقویت ارتباطات و تعاملات بین‌المللی می‌شوند. برگزاری چنین رویدادهایی به‌عنوان سکوهایی برای تبادل نظر و تجربه، امکان برقراری ارتباطات مؤثر با دانشمندان و پژوهشگران برجسته جهانی را فراهم می‌کند. در همین رابطه برنامه‌های متعدد مرتبط با برخی از این جوایز نظیر نشست تبادل علم و فناوری جهان اسلام<sup>۱</sup>، رقابت علمی کنز<sup>۲</sup>، مسابقه دانش‌آموزی نور<sup>۳</sup> و ... که هر کدام به‌نوعی سرریزهای برگزاری برنامه‌های جایزه مصطفی (ص) هستند می‌توانند سنین و اقسام مختلف مردمی را درگیر کنند.

در ادامه مهم‌ترین چالش‌های پیرامون توسعه جوایز بحث می‌شود:

**– منابع مالی ناپایدار:** ناپایداری منابع مالی جوایز علم و فناوری در ایران، یکی از چالش‌های اساسی است که تأثیر عمیقی بر عملکرد و اعتبار این جوایز دارد. بسیاری از جوایز علمی به‌دلیل کمبود منابع مالی با مشکل پایدارسازی مواجه‌اند. تأمین منابع مالی پایدار، به‌ویژه در شرایط اقتصادی کنونی، دشوار بوده و معمولاً وابستگی به منابع دولتی و عدم حمایت مستمر از سوی بخش خصوصی، علت این ناپایداری است. در این شرایط، جوایز ممکن است با کاهش کیفیت و اعتبار روبه‌رو شوند و عدم تضمین منابع مالی می‌تواند منجر به تأخیر در اعطای جوایز، کاهش تعداد برندگان یا حتی انحلال کامل جوایز شود.

**– ساختار مدیریتی ناکارآمد:** بسیاری از نهادها و سازمان‌های متولی جوایز علمی و فناوری با مشکلات مدیریتی روبه‌رو هستند. نبود ساختار مدیریتی کارآمد در جوایز علم و فناوری در ایران از چالش‌های مهمی است که می‌تواند بر کیفیت و اثربخشی این جوایز تأثیر بگذارد. **ساختار مدیریتی ناکارآمد ممکن است به‌دلیل عدم وجود رویه‌های استاندارد، کمبود نیروی انسانی متخصص و ناتوانی در نظارت مؤثر بر روند اعطای جوایز باشد.** چنین ساختارهایی می‌تواند منجر به فقدان برنامه‌ریزی و سیاستگذاری مناسب، عدم شفافیت در فرایند انتخاب برگزیدگان و ناتوانی در جلب حمایت‌های مالی و منابع لازم برای اجرای برنامه‌های مربوط به جوایز شود.

**– فقدان برنامه راهبردی معین:** عدم وجود راهبردهای مشخص و متمرکز برای مدیریت جوایز علمی و فناوری، منجر به افزایش پراکنده فرایندها و بی‌هدف بودن فعالیت‌ها می‌شود. این فقدان برنامه‌ریزی، می‌تواند به عدم هم‌افزایی در تلاش‌ها و منابع موجود منجر شود و در نتیجه کیفیت و اعتبار جوایز را تحت تأثیر منفی قرار دهد. بدون یک برنامه راهبردی معین، امکان نظارت و ارزیابی مؤثر بر روند و فعالیت‌ها به شدت کاهش می‌یابد.

**– فقدان هماهنگی و هم‌افزایی در میان جوایز علمی:** این موضوع در ایران، یکی از چالش‌های مهمی است که می‌تواند تأثیرگذاری جوایز علمی را تضعیف کند. در حال حاضر، جوایز علمی با اهداف و رویکردهای متنوع در حال فعالیت هستند، اما به‌دلیل عدم هماهنگی و ارتباط مؤثر بین آنها، منابع و تلاش‌ها به‌خوبی مدیریت نمی‌شود. این وضعیت باعث پراکندگی و ناهماهنگی در فرایندهای انتخاب برگزیدگان می‌شود و گاهی به رقابت‌های ناسالم و تضعیف‌کننده میان نهادها منجر می‌شود، که در نهایت تأثیر منفی بر پیشرفت علم و فناوری دارد. نبود سیاست واحد و نقشه راه مشخص موجب شده نهادها به‌جای همکاری، به‌طور مستقل و گاهی در جهت‌های متناقض عمل کنند و در نتیجه جوایز علمی نه تنها مؤثر عمل نمی‌کنند، بلکه به تضعیف یکدیگر نیز دامن می‌زنند.

**– نبود نهاد بهره‌بردار:** یکی از چالش‌های اساسی در حوزه جوایز علمی و فناوری در ایران، عدم فعالیت نهادهای بهره‌بردار است که قادر به استفاده از دستاوردهای جوایز برای حل مسائل کلان کشور باشند. جوایز معمولاً به افراد یا تیم‌های برجسته اعطا می‌شود، اما پس از آن، پیگیری و بهره‌برداری از توانایی‌ها و دستاوردهای نخبگان به‌درستی انجام نمی‌گیرد. این عدم پیوستگی بین اعطای جوایز و استفاده عملی از نتایج آنها، باعث کاهش تأثیر جوایز در پیشبرد علم و فناوری کشور می‌شود. همچنین، عدم وجود ارتباط مؤثر بین صنعت و دانشگاه به‌عنوان یک مسئله بنیادین در این حوزه مطرح است. صنعت به ظرفیت‌های علمی دانشگاه‌ها نیاز دارد، اما ضعف در این ارتباط، به کمبود همکاری‌های لازم در پروژه‌های علمی و فناوری منجر می‌شود.

1. Science and Technology Exchange Program (STEP)  
2. KANS Competition  
3. Noor Competition

نمونه بارز این ضعف، تجربه پروفیسور اوگور شاهین، برگزیده سومین دوره جایزه مصطفی (ص) است. او پس از دریافت این جایزه در سال ۲۰۱۹ به دلیل تلاش‌هایش در زمینه واکسن‌های مبتنی بر فناوری mRNA شناخته شد و جایزه‌اش را در تهران دریافت کرد. در حالی که انتظار می‌رفت ایران از این فرصت و تخصص او بهره‌برداری کند، چند ماه بعد و در جریان بحران جهانی کووید-۱۹، واکسن فایزر-بیوان تک که براساس همین فناوری توسعه یافت، از سوی آمریکا معرفی شد. این غفلت نشان داد که ایران نتوانست از حضور چنین دانشمندی در راستای منافع علمی و فناورانه خود استفاده کند.

تجربه پروفیسور شاهین، نشان می‌دهد که در صورت وجود چنین نهادهایی، ایران می‌تواند از دانش و تخصص او و افرادی مشابه در حل مسائل کلانی همچون بحران‌های بهداشتی بهره‌مند شود. این تجربه ضرورت فعالیت نهادهای بهره‌بردار در ایران را بیش از پیش آشکار می‌کند تا از ظرفیت‌های برندگان جوایز علمی به‌طور مؤثر بهره‌برداری شود.

**– کیفیت پایین برگزاری مراسم جوایز و ضعف در ترویج رویداد:** از چالش‌های دیگر در زمینه جوایز علمی و فناوری در ایران، سطح نازل برگزاری برخی از این جوایز و ضعف در ترویج رویدادهای مربوط به آنهاست. بسیاری از جوایز به‌صورت غیر حرفه‌ای و بدون رعایت استانداردهای بین‌المللی برگزار می‌شوند که به اعتبار و جذابیت آنها آسیب می‌زند. عدم توجه به جزئیات در برگزاری مراسم، مانند مکان، زمان و نحوه معرفی برگزیدگان، احساس بی‌اهمیتی و کم‌توجهی را به دنبال دارد. همچنین، ضعف در پوشش رسانه‌ای و ترویجی این رویدادها، موجب می‌شود که دستاوردهای نخبگان علمی به‌خوبی معرفی نشود و عموم مردم از پیشرفت‌های علمی و فناورانه کشور مطلع نشوند. ترویج ضعیف همچنین به کاهش انگیزه نخبگان برای شرکت در این جوایز و عدم جلب توجه سرمایه‌گذاران و سازمان‌های علمی بین‌المللی منجر می‌شود.

**– مسئله شفافیت در ارزیابی و انتخاب آثار و برگزیدگان:** مسئله شفافیت در فرایند انتخاب و ارزیابی نامزدهای جوایز علمی و فناوری از چالش‌هایی است که بعضاً دیده می‌شود و می‌تواند به کاهش اعتبار این جوایز منجر شود. هنگامی که معیارها و روش‌های ارزیابی به‌وضوح بیان نشوند، احساس بی‌اعتمادی و ابهام در جامعه علمی و میان نخبگان ایجاد می‌شود. این عدم شفافیت می‌تواند به سوءاستفاده‌ها و انتخاب‌های نادرست منجر شود و در نتیجه، کیفیت و ارزش جوایز را زیر سؤال برد.

**– چالش‌های سیاسی:** چالش‌های سیاسی در زمینه جوایز علمی و فناوری در ایران تحت تأثیر تغییر رویکردها با جابه‌جایی دولت‌ها و سیاست‌زدگی قرار دارد. هر دولت ممکن است سیاست‌ها و اولویت‌های متفاوتی در زمینه علم و فناوری داشته باشد که به تغییر نگرش نسبت به جوایز علمی منجر می‌شود. برای مثال، در شرایطی که یک دولت به ترویج علم و فناوری توجه ویژه‌ای دارد، جوایز علمی به‌طور قابل توجهی حمایت می‌شوند، اما با تغییر دولت، این حمایت ممکن است کاهش یابد. این سیاست‌زدگی می‌تواند اعتبار جوایز را تحت تأثیر قرار دهد و کیفیت آنها را کاهش دهد. علاوه بر این، انتخاب‌های محتمل سیاسی برگزیدگان جوایز براساس روابط سیاسی یا اجتماعی و نه براساس شایستگی واقعی، می‌تواند حس بی‌اعتمادی در جامعه علمی ایجاد کند. تجربه جایزه صلح نوبل نمونه‌ای از این چالش‌هاست که در آن برخی برگزیدگان به دلیل رویکردهای سیاسی و دیپلماتیک انتخاب می‌شوند و نه لزوماً به دلیل دستاوردهای واقعی‌شان در حوزه صلح و همکاری‌های بین‌المللی. همچنین، دولتی بودن جوایز می‌تواند تأثیرات منفی در فضای بین‌المللی بر توسعه آنها داشته باشد. به همین دلیل، بسیاری از جوایز به‌طور عمده از وابستگی به نهادهای دولتی پرهیز می‌کنند.

**– محدودیت‌های روش‌های سنتی در فرایندهای جستجو و ارزیابی و انتخاب برگزیدگان:** چالش‌های موجود در روش‌های سنتی جستجو و ارزیابی جوایز علمی و فناوری در ایران، به‌ویژه در فرایند شناسایی و انتخاب برگزیدگان، می‌تواند بر کیفیت منتخبان و در پی آن، اعتبار جوایز تأثیر منفی بگذارد. در بسیاری از موارد، این روش‌ها به‌صورت غیر رسمی و براساس روابط شخصی یا شبکه‌های ارتباطی انجام می‌شود که این امر می‌تواند منجر به نادیده گرفتن پژوهشگران و متخصصان برتر شود. علاوه بر این، ارزیابی‌های سنتی معمولاً نمی‌توانند به‌خوبی نقاط قوت و ضعف پژوهش‌ها و پژوهشگران را شناسایی کنند و در نتیجه، فرایند انتخاب برگزیدگان می‌تواند به‌طور جدی تحت تأثیر سوگیری قرار گیرد. ■ به‌طور کلی، زیرساخت‌های لازم برای اعطای جوایز معتبر علمی و فناوری در ایران وجود دارد و کشور با ظرفیت‌های بالقوه فراوان، ظرفیت بالایی برای تقویت این جوایز دارد. با این حال، چالش‌هایی نیز مانع بهره‌برداری حداکثری از این ظرفیت‌ها می‌شوند. سیاستگذاران باید با تدوین



نقشه راه جامع و اجرای استراتژی‌های هدفمند، مانند هماهنگی و هم‌افزایی میان جوایز، به تقویت زیرساخت‌ها و رفع چالش‌ها پرداخته و از جوایز علمی به عنوان ابزاری مؤثر در پیشبرد اهداف علمی و فناوری کشور استفاده کنند.

## ۴. جمع‌بندی و پیشنهادهای سیاستی

همان‌طور که در ابتدای گزارش مطرح شد، برای دستیابی به اهداف، سیاستگذاران از ابزارهای مختلف، شامل ابزارهای سخت و ابزارهای نرم بهره می‌گیرند. در این رابطه، ابزارهای نرم، در مقابل ابزارهای سخت، با تأثیرگذاری غیرمستقیم، نقش مؤثری در تغییرات فکری و رفتاری ایفا می‌کنند. حوزه علم و فناوری نیز به دلیل ماهیت نوآورانه خود، بستری مناسب برای به کارگیری این ابزارها به شمار می‌رود و جوایز علم و فناوری، به عنوان یکی از ابزارهای نرم مهم، می‌توانند در سیاستگذاری مؤثر باشند. براساس کارکردهایی که در این گزارش برای جوایز علم و فناوری مرور شد و همچنین با مقایسه و تحلیل نمونه‌هایی از جوایز بین‌المللی و کشورهای اعطاکننده آنها، به ویژه در مطالعه این موضوع در ایران و بررسی جایگاه جوایز علم و فناوری در فرمایشات مقام معظم رهبری و اسناد بالادستی کشور، نکات مهمی استخراج و فرصت‌ها و چالش‌های توسعه و بسط جوایز علم و فناوری در ایران بررسی شد. مطالعه کارکردهای جوایز علمی نشان می‌دهد که این جوایز می‌توانند با شناسایی و حمایت از نخبگان، انگیزه‌های علمی و نوآوری را تقویت کنند. علاوه بر این، ترویج جهت‌گیری‌های خاص علمی و گفتمان‌سازی، موجب رشد ارزش‌های علمی در جامعه و ایجاد الگوهای علمی مؤثر می‌شود. جوایز همچنین به ارتقاء مرجعیت علمی و دیپلماسی علمی کمک کرده و زمینه‌ساز تقویت هویت ملی و بازتولید هویتی در عرصه بین‌المللی می‌شوند. علاوه بر این، جوایز علم و فناوری می‌توانند به احیای رشته‌های علمی در حال افول و پرداختن به موضوعات نوپدید کمک کرده و زمینه تحقق اهداف غیرعلمی مانند اقتصادی و دیپلماتیک را نیز فراهم سازند. با مرور موارد پیش گفته، در ادامه، پیشنهادهایی برای تقویت و بهینه‌سازی نقش جوایز در سیاستگذاری علم و فناوری کشور به طور خلاصه ارائه می‌شود:

### ۴-۱. تدوین و اجرای یک نقشه راه جامع توسط نهادهای سیاستگذار همچون شورای عالی انقلاب فرهنگی

برای ارتقای نقش جوایز علمی و فناوری در کشور، ضروری است شورای عالی انقلاب فرهنگی با تعریف سیاست‌های واحد و هماهنگ، جوایز علمی را به عنوان بخشی از یک استراتژی کلان علمی و فناوری هدایت کند. در این راستا لازم است شورا، نقشه راه جوایز علم و فناوری را با تأکید بر مواردی اعم از ترویج فرهنگ تقدیر و تشویق در جامعه، ارائه الگوی هم‌افزایی جوایز علمی و فناوری، توسعه معیارهای شفاف و قابل اندازه‌گیری برای اعطای جوایز، فراهم کردن بسترهای مناسب برای معرفی و ترویج جوایز، ایجاد نظام‌های پایش و ارزیابی مستمر، تقویت همکاری با نهادهای بین‌المللی، توسعه زیرساخت‌های مالی و حمایتی، توجه به تنوع رشته‌های علمی و... تدوین و تصویب کند.

### ۴-۲. واگذاری مسئولیت تنظیم‌گری و ایجاد دبیرخانه متمرکز جوایز علمی به نهادهای مشخص

واگذاری مسئولیت تنظیم‌گری به نهادهای مشخص، مانند فرهنگستان علوم، مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت، یا یکی از پارک‌ها نظیر پارک فناوری پردیس، می‌تواند به بهبود و افزایش اثرگذاری جوایز علم و فناوری کمک شایانی کند. این نهاد می‌تواند از طریق ایجاد چارچوبی مناسب، هماهنگی بین جوایز مختلف را تسهیل کرده و از پراکندگی و رقابت‌های ناسالم جلوگیری کند. برای دستیابی به این هدف، تشکیل یک دبیرخانه متمرکز برای مدیریت و سامان‌دهی امور مرتبط با جوایز، اهمیت بسیاری دارد. این دبیرخانه موظف است با ثبت و پایش جوایز در اسناد و برنامه‌های کلان ملی، از تداخل و موازی‌کاری جلوگیری کرده و جوایز را با اولویت‌های ملی همسو کند. این نهاد همچنین می‌تواند با تدوین معیارهای شفاف برای ارزیابی، بر تأثیرات جوایز در پیشرفت علمی کشور نظارت داشته باشد. ایجاد نظام رتبه‌بندی جوایز، هماهنگی و

تبادل تجربه‌ها و شناسایی پروژه‌های مرتبط با چالش‌های ملی از دیگر وظایف دبیرخانه خواهد بود که موجب تقویت هم‌افزایی، بهبود عملکرد و ارتقای جایگاه علم و فناوری در ایران می‌شود. علاوه بر این، ظرفیت‌های غیردولتی نیز می‌تواند به ایجاد شبکه‌ای از جوایز علمی کمک کند که از طریق همکاری، تبادل اطلاعات و استفاده از منابع مشترک، اثربخشی جوایز را در ارتقای علم و فناوری افزایش دهند.

#### ۳-۴. تثبیت جوایز علمی در اسناد بالادستی کشور

این موضوع می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر جایگاه این جوایز داشته باشد. تثبیت جایگاه جوایز علمی در اسناد و برنامه‌های کلان ملی، از جمله نقشه جامع علمی کشور، می‌تواند موجب حمایت مستمر دولت و نهادهای علمی شود. این رویکرد به پایداری جوایز کمک کرده و اعتبار آنها را در سطوح ملی و بین‌المللی افزایش می‌دهد. همچنین، ثبت جوایز علمی می‌تواند به ایجاد شفافیت و افزایش اعتماد عمومی به این جوایز منجر شود، که در نهایت به ارتقای فعالیت‌های علمی و فناوری در کشور کمک خواهد کرد.

#### ۴-۴. ایجاد شبکه همکاری (کنسرسیومی) از جوایز علمی و فناوری در کشور

توسعه هم‌افزایی میان جوایز مختلف می‌تواند به افزایش تأثیر و اعتبار آنها کمک کند، ایجاد کنسرسیومی از جوایز علمی و فناوری در کشور، راهکاری مؤثر برای جلوگیری از تداخل و رقابت‌های ناسالم است. این کنسرسیوم می‌تواند فضایی را فراهم آورد که در آن نهادهای مختلف به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات خود بپردازند. این همکاری می‌تواند به ایجاد استانداردهای مشترک، تبادل اطلاعات و منابع و هم‌افزایی در برگزاری رویدادها و فعالیت‌های مربوط به جوایز کمک کند. به این ترتیب، جوایز علمی می‌توانند با هم همکاری کرده و به تقویت جایگاه علم و فناوری در کشور یاری رسانند.

#### ۵-۴. طراحی و توسعه برنامه‌های راهبردی جامع و منسجم برای مدیریت جوایز علمی و فناوری

برای بهبود وضعیت جوایز علمی و فناوری در ایران و رفع چالش‌ها، باید برنامه‌های راهبردی جامع و منسجم جوایز منطبق بر نقشه راه پیشنهادی، طراحی و توسعه یابد. این برنامه‌ها باید براساس شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و چالش‌های موجود تهیه شده و به تعیین رویه‌ها و فرایندهای شفاف و استاندارد اعم از انتخاب اعضا و نحوه اداره این جوایز، جذب و آموزش نیروی انسانی متخصص و با تجربه و استفاده از تجربیات موفق دیگر کشورها متمرکز باشد.

#### ۶-۴. بسترسازی برای تقویت مشارکت بخش غیردولتی در حمایت از جوایز

برای حل چالش‌های سیاسی در زمینه جوایز علمی و فناوری، لازم است رویکردهای هدفمندی اتخاذ شود. یکی از آنها، حمایت و برگزاری جوایز علمی به صورت غیردولتی است؛ این موضوع می‌تواند از تأثیرات منفی سیاست‌زدگی بر جوایز بکاهد و اعتبار جوایز را نیز افزایش دهد. در این راستا، دولت‌ها باید نقش خود را به‌عنوان هماهنگ‌کننده و تنظیم‌گر به‌درستی در این فرایند تعریف کنند، به طوری که به جای دخالت مستقیم در تأسیس و اداره جوایز، نقشه‌راه و استراتژی‌های معین برای حمایت از توسعه علم و فناوری از این طریق تدوین کنند. همچنین، تأسیس یا به‌کارگیری نهادهای مسئله‌محور و بهره‌بردار که از تخصص نخبگان یا آثار برتر در پروژه‌های ملی و حل مسائل کشور بهره‌بردار می‌کنند، از راهکارهای جدی است.

#### ۷-۴. ایجاد پیوند میان جوایز علمی و اولویت‌های ملی

همسو کردن جوایز علمی و فناوری با نیازها و اولویت‌های کشور می‌تواند یکی از راهکارهای مؤثر در ارتقای تأثیر این جوایز باشد. سیاستگذاران می‌توانند جوایزی را طراحی کنند که به حل چالش‌های استراتژیک مانند انرژی‌های پاک، امنیت غذایی و توسعه زیست‌محیطی کمک کنند.



این جوایز باید به پژوهش‌هایی تعلق بگیرند که تأثیر عملی بر رفع چالش‌های ملی دارند و منابع را به سمت موضوعات حیاتی هدایت کنند. شناسایی و حمایت از پروژه‌های علمی و فناوری مرتبط با چالش‌های ملی می‌تواند به پیشرفت و توسعه کشور کمک کند و اثرگذاری جوایز را افزایش دهد. در این راستا، فعال شدن نهادهای مسئله‌محور<sup>۱</sup> برای پیوند میان جوایز علمی و اولویت‌های ملی ضروری است. این نهادها باید با اهداف کلان کشور ارتباط مستقیم داشته باشند و از تخصص برندگان جوایز در پروژه‌های ملی بهره‌برداری کنند. برای مثال، آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی ایالات متحده (دارپا) با ایجاد ارتباط نزدیک میان پژوهش‌های علمی و نیازهای راهبردی کشور، موفقیت‌های بزرگی در علم و فناوری به دست آورده است. دارپا، با هدف ارتقای پژوهش‌های علمی و فناوری برای پاسخ‌گویی به نیازهای استراتژیک ایالات متحده تأسیس شد. این آژانس با تأمین مالی پروژه‌های تحقیقاتی و همکاری نزدیک با دانشگاه‌ها و صنعت، به دنبال ایجاد فناوری‌های نوآورانه‌ای است که می‌تواند به ارتقای امنیت ملی و پیشرفت علمی منجر شود. یکی از ویژگی‌های بارز دارپا، طراحی و حمایت از جوایزی است که مستقیماً به چالش‌های ملی و نیازهای دفاعی کشور پاسخ می‌دهد. این رویکرد به دارپا این امکان را داده است که در زمینه‌های مختلف، از توسعه تسلیحات پیشرفته گرفته تا بهبود فناوری‌های ارتباطی، موفقیت‌های قابل توجهی را به دست آورد. دارپا، به‌عنوان الگویی موفق در بهره‌برداری از جوایز علم و فناوری شناخته می‌شود که پیوستگی میان علم و صنعت را به خوبی برقرار کرده است. با الهام از همین تجارب، می‌توان نهادهای مسئله‌محوری را ایجاد کرده یا توسعه داد تا با تعریف جوایز علمی متناسب با نیازهای ملی، به بهبود روندهای علمی و فناوری و افزایش همکاری میان نهادهای مختلف در این حوزه بپردازند.

#### ۸-۴. تعریف و پشتیبانی از جوایز خاص به منظور دستیابی به اهداف سیاستی ویژه

پیشنهاد می‌شود جوایز خاصی به منظور دستیابی به اهداف سیاستی ویژه در چارچوب نقشه راه جامع کشور در حوزه جوایز تعریف و یا پشتیبانی شوند. این جوایز می‌توانند به‌عنوان ابزارهایی مؤثر برای تشویق و جلب توجه به حوزه‌های کلیدی در پژوهش‌های علمی عمل کرده و همین‌طور اهداف کلان سیاستی حاکمیت را نیز محقق سازند. برای مثال، برای حفظ نخبگان در داخل کشور، تشویق آنها به بازگشت، یا بهره‌مندی از دانش و تجربه نخبگان مهاجرت کرده، می‌توان جوایزی جهت مشارکت نخبگان داخلی و خارجی در پروژه‌های کلیدی ملی تعریف کرد یا با توجه به اهمیت علوم پایه در تقویت بنیان‌های علمی و جلوگیری از افول توجه به آنها، می‌توان جوایز ویژه‌ای را برای حمایت از پژوهش‌های پیشرو در این حوزه تخصیص داد تا پیشرفت پایدار علمی کشور تضمین شود.

#### ۹-۴. ایجاد و توسعه مدل‌های جدید تأمین مالی

فقدان پیوست اقتصادی جوایز در کشور، چالشی جدی است. به همین منظور، برای ارتقای تأمین منابع مالی پایدار جوایز علم و فناوری در ایران، ایجاد مدل‌های جدید تأمین مالی ضروری به نظر می‌رسد. این مدل‌ها می‌توانند از همکاری‌های بین‌المللی، مشارکت‌های خصوصی-عمومی و حمایت‌های مالی نهادهای علمی و تحقیقاتی بهره‌مند شوند. همچنین، استفاده از ظرفیت‌های خیریه و سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی نیز به‌عنوان راهکاری مؤثر مطرح است. این اقدامات می‌تواند به پایداری مالی جوایز علمی کمک کرده و اثرگذاری آنها را در توسعه علم و فناوری تقویت کند. تغییر اساسنامه صندوق‌های موجود برای حمایت از جوایز یا تأسیس یک صندوق ملی جوایز علمی و فناوری نیز پیشنهاد می‌شود. این صندوق می‌تواند با مشارکت دولت، بخش خصوصی و سازمان‌های بین‌المللی منابع مالی پایدار را تأمین کند. همچنین، پشتیبانی مالی از جوایز علمی، به‌ویژه با ایجاد معافیت‌های مالیاتی برای حامیان، می‌تواند انگیزه بیشتری برای مشارکت در اعطای جوایز فراهم آورد.

#### ۱۰-۴. تدوین استراتژی‌های مشخص و هدفمند در زمینه همکاری‌های بین‌المللی

برای بهره‌برداری بهینه از این ظرفیت‌ها، لازم است که سیاستگذاران به تدوین چنین استراتژی‌هایی بپردازند. این همکاری‌ها باید براساس

۱. نهادهایی که دارای مأموریت‌های ویژه در امور حاکمیتی هستند.

نیازها و چالش‌های کلان کشور شکل بگیرد و از ظرفیت‌های جوایز علمی به‌عنوان ابزاری برای جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی، تبادل فناوری و ارتقای سطح دانش و مهارت در کشور استفاده شود. در این صورت، ایران می‌تواند از تجربیات جهانی بهره‌مند شده و در مسیر پیشرفت علم و فناوری گام‌های مؤثری بردارد.

#### ۱۱-۴. شفافیت و دقت در فرایندهای ارزیابی و انتخاب برگزیدگان

ضروری است فرایند انتخاب برگزیدگان جوایز با شفافیت کامل و با اعلام معیارهای علمی، دقیق و منصفانه انجام شود. همچنین، استفاده از هیئت‌های داور مستقل و معتبر و اعلام عمومی نتایج ارزیابی‌ها (یا اعلام نتایج ارزیابی نامزدها به درخواست ایشان) می‌تواند به ایجاد اعتماد و اعتبار بیشتر در این جوایز کمک کند. در این راستا، به‌کارگیری روش‌های نوین در فرایندهای اجرایی جوایز نظیر تکنیک‌های علم‌سنجی، تحلیل داده‌های بزرگ و فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی الگوها و روندهای علمی و تحلیل ارزیابی عملکرد پژوهشگران کمک شایانی کرده و فرایند انتخاب برگزیدگان را با شفافیت و دقت بسیار بالاتر به انجام برساند که موجب می‌شود زمینه برای جلب توجه بیشتر نخبگان در سطح ملی و بین‌المللی فراهم شده و اعتبار جوایز نیز به‌طور چشمگیری ارتقا یابد.

#### منابع و مأخذ



- [1] Howlett M, Rayner J. Design principles for policy mixes: Cohesion and coherence in 'new governance arrangements'. Policy and society. 2007 Jan;26(4):1-8.
- [2] Howlett M. Designing public policies: Principles and instruments. Routledge; 2019 Jan 18.
- [3] Hood C, Margetts H. The tools of government in the digital age. Bloomsbury Publishing; 2007 Jul 20.
- [4] Bemelmans-Videc ML, Rist RC, Vedung EO, editors. Carrots, sticks, and sermons: Policy instruments and their evaluation. Transaction Publishers; 2011 Dec 31.
- [5] UNESCO. Science, technology and innovation policy; 2021. Retrieved from <https://www.unesco.org>
- [6] Mazzucato M. The entrepreneurial state. Soundings. 2011 Nov 24;49(49):131-42.
- [7] Von Hippel E. Democratizing innovation. the MIT Press; 2006.
- [8] Nelson RR. Understanding economic growth as the central task of economic analysis. Chapters. 2007.
- [9] OECD. Emerging technology governance: Towards an anticipatory framework; 2023. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org>

[۱۰] انجیل یوحنا.

[۱۱] تورات.

[۱۲] قرآن کریم.

[۱۳] شرح نهج البلاغه، ابن‌ابی‌الحدید، ج ۲۰.

[۱۴] بحار الانوار، علامه مجلسی، ج ۱.

- [15] Azoulay P, Graff Zivin JS, Manso G. Incentives and creativity: evidence from the academic life sciences. *The RAND Journal of Economics*. 2011 Sep;42(3):527-54.
- [16] Frey BS, Gallus J. Awards as incentives. *Journal of Labor Economics*. 2017;35(1):55-97.
- [17] Fant K. Alfred Nobel: A Biography. New York: Arcade Publishing; 2007. p. 45-47.
- [18] Nobel Foundation. Nobel Prize Award Ceremonies. Retrieved from <https://www.nobelprize.org/nobel-prize-award-ceremonies/>
- [19] Nobel Foundation. Retrieved from <https://www.nobelprize.org>
- [20] Nobel Foundation. The Nobel Prize laureates. NobelPrize.org. Retrieved from <https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-nobel-prizes/>
- [21] Sohlman R. The Legacy of Alfred Nobel: The Story Behind the Nobel Prizes. London: The Bodley Head; 1983. p. 78-80.
- [22] Fields Institute. About the Fields Medal. Fields Institute; 2024. Retrieved from <https://www.fields.utoronto.ca/about>
- [23] International Mathematical Union. Fields Medal Selection Process. International Mathematical Union; 2024. Retrieved from <https://www.mathunion.org/imu-awards/fields-medal>
- [24] Queen Elizabeth Prize for Engineering. About QEPrize; 2024. Available from: <https://qeprize.org>
- [25] Japan Prize Foundation. About the Japan. Retrieved from <https://www.japanprize.jp/en/index.html>
- [26] Japan Prize Foundation. Past Japan Prize Laureates. Japan Prize Foundation; 2024. Retrieved from [https://www.japanprize.jp/en/laureates\\_by\\_year.html](https://www.japanprize.jp/en/laureates_by_year.html)
- [27] Japan Prize Foundation. Selection Process. Japan Prize Foundation; 2024. Available from: <https://www.japanprize.jp/en/nomination.html>
- [28] Mustafa Prize. About Mustafa Prize; 2024. Available from <https://www.mustafaprizе.org>
- [29] Bornmann L. The Hawthorne effect in journal peer review. *Scientometrics*. 2012 Jun 1;91(3):857-62.
- [30] Rhodes Trust. (2021). The Rhodes Scholarships. Retrieved from <https://www.rhodeshouse.ox.ac.uk/scholarships/the-rhodes-scholarship/>
- [31] KANS Scientific Competition. Website: [www.Kans.msfdn.org](http://www.Kans.msfdn.org)
- [32] Sarewitz D, Pielke Jr RA. The neglected heart of science policy: reconciling supply of and demand for science. *environmental science & policy*. 2007 Feb 1;10(1):5-16
- [33] Baud M. Philanthropy and Social Change in Latin America. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*. 2007 Apr 1(82):164.

- [34] Bonvillian WB, Van Atta R, Windham P. The DARPA model for transformative technologies: perspectives on the US defense advanced research projects agency. Open Book Publishers; 2019.
- [35] TED Prize. (2021). About the Prize. Retrieved from <https://www.ted.com/about/programs-initiatives/ted-prize>
- [36] Goodall AH. Socrates in the boardroom: Why research universities should be led by top scholars.
- [37] Merton RK. The sociology of science: Theoretical and empirical investigations. The University of Chicago. 1973.
- [38] Ziman J. Real science: What it is, and what it means.
- [39] ACM Turing Award. About the Award. Retrieved from <https://amturing.acm.org/>
- [40] Kavli Prize. Retrieved from <https://www.kavliprize.org/>
- [41] Abel Prize. Retrieved from <https://abelprize.no/>
- [42] Lasker Award. Retrieved from <https://laskerfoundation.org/>
- [43] Smith AD. Ethno-Symbolism and Nationalism: A Cultural Approach.
- [44] Nobel Foundation. Retrieved from <https://www.nobelprize.org>
- [45] Weiss C. How do science and technology affect international affairs?. *Minerva*. 2015 Dec;53:411-30.
- [46] López-Vergès S, Macías-Navarro L, Hernández-Mondragón AC, Corrales-Aguilar E, Soler MG, Guerra M. Closing the gap between emerging initiatives and integrated strategies to strengthen science diplomacy in Latin America. *Frontiers in research Metrics and Analytics*. 2021 Apr 12;6:664880.
- [47] Uribe-Mallarino C. Collaborating as peers or targeted by science diplomacy? The participation of Latin American researchers in the European Framework Programme for Research and Innovation. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*. 2022 Dec 31;5(1):2003282.
- [48] Caymaz E. Science diplomacy as a new form of Arctic Governance. *Journal of US-China Public Administration*. 2021 Jan;18(1):16-20.
- [49] Wang, Y., Jiang, X., and Zhang, L. (2014). Research on the evaluation of science and technological awards based on improved CRITIC method and cloud model. *Journal of Hunan University*, 41 (4), 118-124.
- [50] WHO. COVID-19 Vaccines; 2024. Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
- [51] Carton A. The Origins of the modern world: a global and ecological narrative from the

- fifteenth to the twenty-first century. *Education about Asia*. 2006;11(2):61-2.
- [52] Bourdieu P. *Distinction a social critique of the judgement of taste*. In *Inequality* 2018 May 4 (pp. 287-318). Routledge.
- [53] Funtowicz SO, Ravetz JR. Science for the post-normal age. *Futures*. 1993 Sep 1;25(7):739-55.
- [54] Sismondo S. *An introduction to science and technology studies*. John Wiley & Sons; 2011 Aug 17.
- [55] Kissinger H. *World Order*. Penguin Press.
- [56] Zhou P, Leydesdorff L. The emergence of China as a leading nation in science. *Research policy*. 2006 Feb 1;35(1):83-104.
- [57] Flink T, Schreiterer U. Science diplomacy at the intersection of S&T policies and foreign affairs: toward a typology of national approaches. *Science and Public Policy*. 2010 Nov 1;37(9):665-77.
- [58] Wallenberg Foundation. (2021). Retrieved from <https://www.wallenberg.org>
- [59] OECD. R&D statistics. OECD Publishing; 2022. Retrieved from <https://www.oecd.org/en/data/datasets/research-and-development-statistics.html>
- [60] European Commission. (2022). Retrieved from [https://commission.europa.eu/system/files/2022-05/2022-european-semester-country-report-sweden\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2022-05/2022-european-semester-country-report-sweden_en.pdf)
- [61] Stephan P. *How economics shapes science*. Harvard University Press; 2012 Dec 31.
- [62] National Research Council. (2014). *Research Universities and the Future of America: Ten Breakthrough Actions Vital to Our Nation's Prosperity*. Washington, DC: The National Academies Press.
- [۶۳] جعفری، محمد مهدی و همکاران. فراتر از جایزه؛ کاوشی در نقش جوایز در زیست‌بوم علم و فناوری، تهران، انتشارات مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۴۰۱.
- [64] Kim SY, Hamdan Alghamdi AK. Saudi Arabian secondary students' views of the nature of science within Islamic context. *International Journal of Science Education*. 2020 Sep 1;42(13):2266-83.
- [65] Khan MB, Khan MK. *Research, innovation and entrepreneurship in Saudi Arabia*. Vision (Basel). 2020.
- [66] King Faisal Foundation. Retrieved from <https://www.kff.com/>



#### گزیده سیاستی

جوایز علمی و فناوری، ابزاری مؤثر برای تحقق اهداف سیاستگذاری در این حوزه هستند که در عمل با موانعی در کارآمدی و اثربخشی مواجه‌اند. برای تقویت نقش این جوایز در حل مسائل کشور، پیشنهادهایی همچون تدوین نقشه راه جامع، ایجاد دبیرخانه متمرکز برای تنظیم‌گری، استانداردسازی فرایندها، توسعه مدل‌های جدید تأمین مالی، و شبکه‌های همکاری و پیوند با اولویت‌های ملی توصیه شده است.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc.majles.ir