



جمهوری اسلامی ایران

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

ستاد راهبری توسعه علوم و فناوریهای شناختی

به نام خدا

اولویت‌های فراخوان طرح‌های پژوهشی شهریورماه ۱۳۹۳

آموزش و پرورش شناختی

#### ۱. مقدمه

تا کنون ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی طی دو فراخوان شهریورماه و اسفندماه ۱۳۹۲ پیشنهاد طرح‌های پژوهشی در حوزه‌های گوناگون از گروه‌های علمی و تخصصی سراسر کشور دریافت کرده‌است. نظر به بازخوردهای دریافت شده از داوران محترم و کمیته‌های علمی در خصوص هم‌جهت نبودن برخی از طرح‌های دریافت شده با نیازها، اهداف و سیاست‌های کلان کشور در حوزه آموزش و پرورش شناختی، تصمیم شورای پژوهشی ستاد بر برگزاری جلسات هم‌اندیشی با حضور اساتید و متخصصان برتر این حوزه قرار گرفت. هدف از برگزاری این جلسات رسیدن به درک مشترک از تعاریف، مرزها، مفاهیم و مبانی در گام اول و هم‌چنین تعیین اولویت‌های پژوهشی این حوزه متناسب با نیازهای روز است. برخی از دستاوردهای جلسات هم‌اندیشی در ادامه معرفی شده‌است.

جلسات هم‌اندیشی آموزش و پرورش شناختی با حضور ۱۸ نفر از اساتید برجسته این حوزه از خردادماه ۱۳۹۳ آغاز گردیده‌است. پس از ۵ جلسه بحث و بررسی روی مفاهیم و تعاریف بنیادین این حوزه به منظور رسیدن به یک هم‌فکری



جمهوری اسلامی ایران

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

ستاد راهبری توسعه علوم و فناوریهای شناختی

جمعی، کاربردها و اولویتهای این حوزه با توجه به نتایج تحقیقات در حوزه علوم و فناوریهای شناختی در دنیا و نیازهای کشور توسط اساتید ارائه گردیده است که در ادامه ملاحظه می شود.

## ۲. اهمیت آموزش و پرورش شناختی

علوم شناختی دانشی میان رشته‌ای، نو، پویا و معطوف به آینده است که در آن مغز، فرآیندها و کارکردهای شناختی آن مورد مطالعه روشمند و منظم علمی قرار می گیرد. از دستاوردهای این علم انتظار می رود در کنار رفع کاستی‌های ناشی از آسیب‌های مغزی، تولید سامانه‌های هوشمند، به ارتقای کیفیت زندگی بشر و استفاده بهینه از ذهن و قوای فکری انسان کمک کند. بدیهی است یکی از حوزه‌های بهره‌بردار از دستاوردهای شناختی برای تحقق این اهداف، تعلیم و تربیت خواهد بود. به طوری که به نظر می رسد اصلاح و بهسازی فرآیندهای آموزشی و پرورشی در کشور براساس پژوهش‌های میان رشته‌ای در قلمرو آموزش و پرورش شناختی امکان پذیر است.

از آنجا که دست یافتن به راه‌حل‌ها و شیوه‌های کارآمد تربیتی تابعی از میزان دانش ما از ساختار و عملکرد مغز- ذهن است، ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی با توجه به مأموریت خود، از پژوهش‌های پایه و کاربردی در این حوزه حمایت می کند. همچنین، با توجه به این که بسیاری از معضلات فردی و اجتماعی ریشه‌های شناختی داشته و آسیب‌های محیطی مخرب نیز با تحت تأثیر قرار دادن قابلیت‌های شناختی، همه شئون زندگی افراد و جامعه را تحت تأثیر قرار می - دهند، پژوهش در حوزه آموزش و پرورش واجد اهمیت ویژه‌ای است. از این رو، ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی درسیاست‌ها و اولویتهای خود در تحقیقات تربیتی دو اولویت زیر را مطرح کرده است:

۱. توسعه یک الگوی بومی از آموزش و پرورش مبتنی بر دستاوردهای علوم و فناوری‌های شناختی
۲. توسعه یک الگوی اصلاح رفتار کودکان و نوجوانان بر اساس دستاوردهای علوم و فناوری‌های شناختی

بدین ترتیب، کارگروه آموزش و پرورش شناختی در راستای سیاست‌ها و اولویتهای کلان ستاد به دنبال آن است تا با تعیین مرزهای این حوزه مطالعاتی، چارچوبی را در اختیار پژوهشگران علاقه‌مند این حوزه جهت تدوین و ارائه پیشنهادهای پژوهشی قرار دهد. این چارچوب ضمن تعیین رئوس کلی روند توسعه پژوهش در آموزش و پرورش شناختی، نقاط قابل دستیابی در این حوزه را مشخص خواهد ساخت.



جمهوری اسلامی ایران

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

### ۳. اولویت‌های پژوهشی در حوزه آموزش و پرورش شناختی

#### أ. رویکرد شناختی به برنامه درسی

- سنجش توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان
- چگونگی شکل‌گیری فرآیند تعاملی معلم- دانش‌آموز
- طراحی مؤلفه‌های برنامه‌های درسی مبتنی بر رویکرد شناختی
- تهیه تکالیف شناختی با هدف ارتقاء کارکردهای اجرایی در سنین مختلف
- تدوین بسته‌های آموزشی برای توسعه توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان مانند حل مساله، استدلال و ....
- تهیه کتاب راهنما برای معلمان و خانواده‌ها در زمینه اهداف و روش‌های آموزش و پرورش شناختی

#### ب. مدیریت آموزش از منظر شناختی

- تبیین شناختی سیاست‌های آموزشی و پرورشی
- تدوین اصول راهنمای شناختی مدیریت آموزشی
- بازنگری و تحلیل شناختی آیین‌نامه‌های آموزشی
- تدوین استانداردهای زیر نظام‌های آموزش و پرورش بر اساس رویکرد شناختی

#### ت. ارزشیابی برنامه‌های آموزشی و درسی از منظر شناختی

- ارزیابی توانایی‌های شناختی مرتبط با حوزه‌های یادگیری
- طراحی روش‌های ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر رویکرد شناختی
- ارزشیابی برنامه‌های درسی تربیت معلم از جهت توسعه قابلیت‌های شناختی (دانشجو) معلمان

#### ث. صلاحیت‌های شناختی معلمان

- تدوین توانایی شناختی مورد نیاز حرفه معلمی
- طراحی برنامه آموزشی جهت توسعه قابلیت‌های شناختی (دانشجو) معلمان
- ارزشیابی قابلیت‌های شناختی (دانشجو) معلمان



جمهوری اسلامی ایران

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

ستاد راهبری توسعه علوم و فناوریهای شناختی

#### ج. رویکرد شناختی به محیطهای یادگیری

- ارزیابی شناختی مواد آموزشی الکترونیکی
- تولید فناوریهای رایانه‌ای برای آموزش شناختی
- مطالعه و طراحی فضاهای آموزشی از منظر توسعه تواناییهای شناختی
- طراحی راهنمای آموزش اولیا برای توسعه محیط یادگیری با رویکرد شناختی

ضمناً یادآوری می‌گردد طرح‌هایی که به مطالعه تطبیقی تجارب کشورهای مختلف جهان در حوزه آموزش و پرورش شناختی بپردازند در این فراخوان در اولویت ویژه قرار خواهند گرفت. دلیل این امر ایجاد امکان استفاده بهینه از تجارب عملی و یافته‌های نظری کشورهای پیشرو در این زمینه است به گونه‌ای که منجر به تسریع استفاده از روش‌های شناختی در آموزش و پرورش گردد.

#### ۴. ملاک‌ها و شاخص‌های خاص بررسی طرح‌های پژوهشی در حوزه آموزش و پرورش شناختی

ویژگی‌های زیر به طور خاص در بررسی و داوری طرح‌های دریافتی در حوزه آموزش و پرورش شناختی مدنظر قرار خواهد گرفت.

أ. با توجه به این که نظام آموزش و پرورش کشور سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش را در دست اجرا دارد، مطالعات این حوزه می‌بایست همسو با ملاحظات فرهنگی آن بوده و به تحقق اهداف و انتظارات آن کمک نماید.

ب. پروژه‌های پیشنهادی باید در محدوده منطقی انتظار از علوم شناختی به بررسی جنبه‌هایی از مسائل تربیت بپردازند که در قلمرو علوم شناختی قابل دستیابی است.

ت. در حوزه آموزش و پرورش شناختی ستاد از پژوهش‌هایی حمایت می‌کند که ضرورتاً دارای ماهیت میان رشته‌ای بوده و امکان کاربست آموزه‌های علوم شناختی در تعلیم و تربیت را فراهم سازد.



جمهوری اسلامی ایران

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

ستاد راهبری توسعه علوم و فناوریهای شناختی

- ث. با توجه به نوپا بودن این حوزه مطالعاتی، ستاد از پژوهش‌هایی حمایت می‌کند که به پژوهش در حوزه‌ها و مسائل فراگیر تعلیم و تربیت بپردازد.
- ج. پیشنهادهای پژوهشی که به نیازهای اصلی آموزش و پرورش کشور بپردازند، از اولویت برخوردار خواهند بود.
- ح. با توجه به نوپا بودن حوزه آموزش و پرورش شناختی، از طرح‌هایی که به شناسایی، ارزیابی و امکان‌سنجی کاربست الگوها و تجارب جهانی بپردازند به صورت ویژه حمایت می‌شود.
- خ. طرح‌هایی که با مشارکت میان متخصصان مختلف علوم شناختی و متخصصان تعلیم و تربیت ارائه شود در اولویت قرار می‌گیرد.
- د. مطالعاتی که بتواند به تولید برنامه‌های آموزشی برای توسعه توانایی‌های شناختی یادگیرندگان منجر شود مورد حمایت قرار می‌گیرد.
- ذ. از طرح‌های پژوهشی پیشنهادی انتظار می‌رود ضمن ارزیابی شاخص‌های شناختی آموزش و پرورش کشور براساس معیارهای شناختی، راهکار و برنامه‌های بهبود لازم را ارائه دهند.
- ر. از طرح‌های پژوهشی پیشنهادی انتظار می‌رود توانمندسازی شناختی یادگیرندگان را در اولویت قرار دهند.
- ز. طرح‌هایی که به ارزیابی توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان در انجام تکالیف یادگیری بپردازند در اولویت قرار دارند.
- س. آن دسته از طرح‌های پیشنهادی که به مطالعه و ارائه راهکار برای توانمندسازی شناختی معلمان می‌پردازند در اولویت قرار دارند.