

بررسی نقش علوم و معارف ایرانی - اسلامی در پیدایش

## انقلاب علمی

سید ابوتراب سیاهپوش



روشن اندیشان

پاییز ۱۴۰۰

|                                                                                         |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| سیاهپوش، سید ابوتراب، ۱۳۳۰ -                                                            | سرشناسه                 |
| بررسی نقش علوم و معارف ایرانی - اسلامی در پیدایش انقلاب علمی / مؤلف سید ابوتراب سیاهپوش | عنوان و نام پدیدآور     |
| تهران: روشن اندیشان، ۱۴۰۰.                                                              | مشخصات نشر              |
| ۲۳۶ ص: مصور؛ ۲۱/۵×۱۴/۵ س.م.                                                             | مشخصات ظاهری            |
| ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۷۷۱-۳-۰                                                                       | شابک                    |
| فیبا                                                                                    | وضعیت فهرست نویسی       |
| کتابنامه: ص. ۲۲۵ - ۲۳۴.                                                                 | یادداشت                 |
| نمایه.                                                                                  | عنوان دیگر              |
| تمدن غرب - تأثیر اسلام                                                                  | موضوع                   |
| Civilization, Western -- Islamic influences                                             | موضوع                   |
| علوم اسلامی - تاریخ                                                                     | موضوع                   |
| Islamic science -- History                                                              | موضوع                   |
| علوم - ایران - تاریخ                                                                    | موضوع                   |
| Science -- Iran -- History                                                              | موضوع                   |
| تمدن غرب - تأثیر ایران                                                                  | موضوع                   |
| Civilization, Western -- Iranian influences                                             | موضوع                   |
| تمدن اسلامی - تاریخ                                                                     | موضوع                   |
| Islamic civilization -- History                                                         | موضوع                   |
| تمدن ایرانی - تأثیر                                                                     | موضوع                   |
| Civilization, Iranian -- Influence                                                      | موضوع                   |
| BP ۲۲۹/۳                                                                                | رده بندی کنگره          |
| ۲۹۷/۴۸۹                                                                                 | رده بندی دیویی          |
| ۸۵۱۱۱۸۴                                                                                 | شماره کتابشناسی ملی     |
| فیبا                                                                                    | اطلاعات رکورد کتابشناسی |

بررسی نقش علوم و معارف ایرانی - اسلامی در پیدایش انقلاب علمی

مؤلف: سید ابوتراب سیاهپوش

چاپ نخست: ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ روز

قیمت: ۸۰۰,۰۰۰ ریال

حق چاپ محفوظ است.

انتشارات روشن اندیشان



تهران، شریعتی، حسینیه ارشاد، خیابان گل نبی، پلاک ۳۵، واحد ۷ - تلفن: ۲۲۵۶۹۳۴۲

Email: Roshanandishan.publisher@gmail.com

## فهرست مطالب

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| مقدمه .....                                                          | هفت |
| فصل نخست: هلنیسم و نقش آن در فرهنگ ایران پیش از اسلام .....          | ۱   |
| نگاهی به تمدن کهن یونان .....                                        | ۲   |
| هلنیسم یا هلنی‌مآبی چیست؟ .....                                      | ۹   |
| سلوکیان و تفکر هلنیستی .....                                         | ۱۱  |
| فرهنگ هلنی - پارسی .....                                             | ۱۴  |
| هلنیسم در عصر ساسانیان .....                                         | ۱۷  |
| فصل دوم: ظهور اسلام .....                                            | ۲۳  |
| چیستی علم در اسلام .....                                             | ۳۱  |
| ترجمه و تصنیف به منزله پژوهش علمی - کاربردی در تمدن اسلامی .....     | ۳۵  |
| تقدم پژوهش‌های علمی و دانش نظری در اسلام .....                       | ۳۸  |
| فصل سوم: تجدید حیات اروپا و اهمیت و جایگاه علوم و معارف اسلامی ..... | ۵۳  |
| قلمرو اندیشه غربی در سده دوازدهم .....                               | ۶۰  |
| فصل چهارم: اجزای نخستین شالوده انقلاب علمی .....                     | ۶۹  |

|     |                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷۹  | فصل پنجم: سرچشمه‌های پیدایش انقلاب علمی                                             |
| ۸۰  | مسئله تداوم علمی                                                                    |
| ۸۵  | فصل ششم: بررسی تداوم و تأثیر عناصر برجسته علمی سنت‌های اسلامی در پیدایش انقلاب علمی |
| ۸۵  | الف. نجوم                                                                           |
| ۹۹  | مجادله و بحران نجومی «اصحاب مکتب مراغه» و تأثیر آن بر نظریه کوپرنیک                 |
| ۱۰۳ | قضیه هندسی جفت طوسی                                                                 |
| ۱۱۶ | ب. پزشکی و تاریخ طبیعی                                                              |
| ۱۳۵ | ج. فیزیک                                                                            |
| ۱۴۰ | انتقال و تأثیر المناظر                                                              |
| ۱۴۱ | از کندی تا کپلر                                                                     |
| ۱۵۱ | د. ریاضی                                                                            |
| ۱۵۹ | محمد کرجی و قضیه فرما                                                               |
| ۱۷۳ | هـ. کیمیا - شیمی                                                                    |
| ۱۷۸ | و. کشاورزی و گیاه‌شناسی                                                             |
| ۱۸۳ | نتیجه‌گیری                                                                          |
| ۲۰۱ | فهرست اسامی اشخاص                                                                   |
| ۲۱۵ | فهرست اسامی کتاب‌ها و مقالات                                                        |
| ۲۲۱ | فهرست اسامی جغرافیایی                                                               |
| ۲۲۵ | فهرست منابع                                                                         |

## مقدمه

اثر حاضر به بررسی نقش علوم و معارف ایرانی - اسلامی در پیدایش «انقلاب علمی» می‌پردازد. بدیهی است هدف نگارنده در این پژوهش بر این موضوع مبتنی است که به واکاوی عناصر و مؤلفه‌های علمی در تمدن اسلامی، که در شکل‌گیری و پیدایش رنسانس علمی در اروپای غربی مؤثر بودند، بپردازد. در هر تمدنی چند مفهوم اصلی و اساسی وجود دارد که تمامی حیات آن تمدن بر گرد آن‌ها می‌چرخد، و بیش از هر چیز دیگر به آن تمدن خصلتی ویژه می‌بخشد و آن را از تمدن‌های دیگر متمایز می‌کند. این مفاهیم به یک معنا مبنای تأسیس تمدن‌اند، و به آن شکل می‌بخشد و سیر تطور آن را در گذر زمان تعیین می‌کنند. شکوفایی و شکوه تمدن‌ها و زوال و سقوط آن‌ها در گرو این مفاهیم است؛ مفاهیمی که هر چند در بادی امر، معانی انتزاعی می‌نمایند، ولی چنان نقش اساسی در حیات اجتماعی، فکری، سیاسی و اقتصادی جامعه دارند که از هر امر مادی عینی‌تر و ملموس‌ترند. واژه «علم» از نمونه‌های بارز چنین مفاهیمی است. اگر بخواهیم تمدن اسلامی را تنها با یک واژه وصف و معرفی کنیم، واژه‌ای که سیمای ممتاز این تمدن را به بهترین وجه جلوه‌گر سازد، شاید هیچ واژه‌ای مناسب‌تر از واژه علم نیابیم. هیچ مفهوم دیگری این چنین بر کل جامعه اسلامی سیطره نداشته و به آن معنا نبخشیده است. فرانتس روزنتال، محقق و اسلام‌شناس برجسته، نخستین شخصیتی است که به واژه علم و دامنه وسیع و گسترده آن در تمدن اسلامی توجه داشته است. او در اثر کم‌نظیر خود به نام *Knowledge Triumphant, the Concept of Knowledge in Medieval Islam* بیش از صد معنا برای علم می‌شمارد که در فرهنگ اسلامی به کار رفته است، و آن را خاص این تمدن می‌داند که قابل ترجمه به هیچ زبان دیگری نیست. او در این اثر به مفاهیم گوناگون دانش و علم با عناوین زیر اشاره دارد:

دانش، پیش از دانش؛ ریشه‌های علم در اسلام و شواهد شعری؛ ظهور دانش، دانش فراطبیعی و دانش طبیعی؛ معانی علم و دانش در قرآن (معانی قرآنی دانش)؛ دانش به معنای نور و معرفت (گنوس)، دانش الاهی و دانش انسانی؛ دانش و خرد و جهل؛ دانش و فرزندی؛ دانش همان اسلام؛ دانش همه هستی؛ دانش کلام، عرفان و علوم دینی؛ دانش و ایمان؛ دانش و اندیشه و فلسفه؛ (واژه‌شناسی ترجمه عربی - یونانی، منطق) علم دانش؛ دانش انسانی بر خدا؛ مفاهیم شعری دانش؛ دانش همان جامعه و نیروی اجتماعی؛ دانش یعنی علم، ادب و عمل؛ دانش خدا، دانش و شناخت‌شناسی؛ دانش و دیدگاه دانشمندان و علمای اسلامی و مشرب‌های فکری؛ محدودیت‌های دانش فردی و کاستی‌های دانشمندان؛ دانش در مقام زندگی و غذای جهان و...

این مفاهیم و تعاریف از دانش، خاص جهان اسلام است. در واقع علم و دانش واژه کلیدی تمدن اسلامی است. هیچ گوشه‌ای از جامعه اسلامی، هیچ شاخه‌ای از حیات فکری و معنوی، سیاسی و اقتصادی نیست که از سلطه و سیطره این واژه بیرون باشد و تحت تأثیر نگاه و نگرشی که جامعه اسلامی به علم داشته و ارزش و اهمیتی که برای آن قائل بوده و معنا و مفهوم خاصی که به آن بخشیده است، نباشد.

اما مفهوم علم، دانش و معارف دینی و فرهنگی در اسلام و اندیشه قیهان مالکی، حنفی و شافعی دامنه گسترده و مختلفی پیدا کرد، ولی در اندیشه و آموزه‌های دانشمندان و علمای شیعی به صورت پدیده ویژه‌ای در پیوند با دانش غیردینی (طبیعی)، که تحت تأثیر فلسفه یونانی، ایرانی و هندی قرار داشت، درآمد. عنصر هلنی که در اسلام با افکار معتزلی آغاز شد با فاطمیان، اسماعیلیان، اخوان‌الصفا و... ادامه یافت و تفکر مسیحیت قرون وسطا را تحت تأثیر قرار داد.

واژه‌های دانش، نور، علم و خرد<sup>۱</sup> که با عناصری از هستی، جهان‌شناسی و اندیشه هلنی به روزگار باستان تعلق داشت، در سیر تکوینی خود در آموزه‌های انجیلی مسیحیت و سرانجام در قرآن و اسلام، زیر عنوان نور و خرد (عقل) مایه راهنمایی و هدایت بشر گردید. اندیشمندان مسلمان پس از مجهزشدن به آموزه‌های فلسفی - طبیعی و فن جدل و دانش جهان‌شناسی به پالایش اندیشه‌ها و تفکرات خود در نگاه به عالم، گام‌های بزرگی برداشتند، و با مهارتی خاص، نور، دانش، خرد، اخلاق، کلام و شناخت‌شناسی فلسفی و طبیعی را در کنار هم گرد آوردند تا عقل و خرد را «شهروند طبیعی اسلام»<sup>۲</sup> یعنی بومی اسلام گردانند. بدیهی است، جمله این علوم و معارف از اواخر قرون وسطا به صورت «انباشت علمی»<sup>۳</sup> به غرب مسیحی سرازیر گردید.

1. nous

2. natural citizen of Islam

3. accumulation of science