

آکادمی علوم استرالیا

محمدرضا قرائتی

بیژن رنجبر *

چکیده

جانشین آن شد [۱]. آکادمی علوم استرالیا به عنوان یک مجموعه مستقل و در عین حال با موافقت دولت فعالیت خود را آغاز کرد. ساختار این آکادمی بر اساس انجمن سلطنتی لندن شکل گرفته است. آکادمی علوم استرالیا برای انجام فعالیت‌های خود از حمایت‌های دولتی بهره می‌برد اما هیچگونه التزام قانونی به دولت ندارد [۲].

هدف این آکادمی پیشبرد علوم از طریق مجموعه‌ای از فعالیت‌هاست که می‌توان آنها را در پنج دسته کلی طبقه‌بندی نمود [۳]:

- ۱- قدردانی از فعالیتهای برجسته علمی
- ۲- آموزش و آگاهی همگانی
- ۳- سیاستگذاری علوم
- ۴- ارتباطات بین‌المللی
- ۵- دانش و صنعت

ساختار آکادمی

اعضای آکادمی شورایی را انتخاب می‌کنند که مسئولیت اداره فعالیت‌های آکادمی را به عهده دارد. (شماي ۱) تصمیمات شورا به وسیله دبیرخانه آکادمی در کانبرا انجام می‌شود. دبیرخانه توسط کمیته اجرایی هدایت می‌گردد [۲].

اعضای آکادمی

اعضای آکادمی علوم استرالیا در سال ۲۰۰۴-۲۰۰۳ بالغ بر ۳۷۲ نفر بوده است که این افراد از دانشمندان برجسته استرالیا تشکیل

آکادمی علوم استرالیا - به شکل امروزی خود - از سال ۱۹۵۴ یا هدف پیشبرد علوم در استرالیا تشکیل شد. مجموعه‌ای مستقل و غیرانتفاعی می‌باشد و هر چند از حمایت‌های دولتی برخوردار است، التزام قانونی به دولت ندارد. آکادمی در حال حاضر ۳۷۲ عضو دارد. نحوه عضویت در آکادمی به ۳ شکل اعضای اصلی، اعضای منتخب ویژه و اعضای وابسته صورت می‌گیرد. اعضای آکادمی به صورت افتخاری با شرکت در شورا، کمیته‌ها و به عنوان مشاور با آکادمی همکاری می‌کنند. آکادمی علوم استرالیا با دارا بودن مجموعه بزرگی از متخصصان همواره به عنوان یک مشاور معتبر در تصمیم‌گیری‌ها و سیاستگذاری به دولتمردان کمک نموده است و همچنین با در نظر گرفتن نیازها و وضعیت استرالیا، اولویت‌های بخش پژوهش را تبیین نموده و بدین ترتیب در رشد اقتصادی استرالیا نقش مهمی ایفا کرده است. از سوی دیگر آکادمی با حمایت از ایجاد ارتباطات گسترده با دانشمندان برجسته در سطح جهان، فرصتی را فراهم می‌آورد تا پژوهشگران استرالیایی ضمن تبادل افکار با همکاران خود بتوانند از جدیدترین فن‌آوری نیز استفاده کنند. آکادمی در بخش آموزشی نیز فعال عمل کرده است و تاکنون کتب معتبر آموزشی زیادی را منتشر کرده است. آکادمی علوم استرالیا هر ساله به منظور تشویق پژوهشگران جوایز متعددی را نیز اهداء می‌کند.

کلید واژه‌ها:

آکادمی علوم استرالیا، سیاستگذاری علوم، فعالیت‌های علمی، ارتباطات علمی

تاریخچه

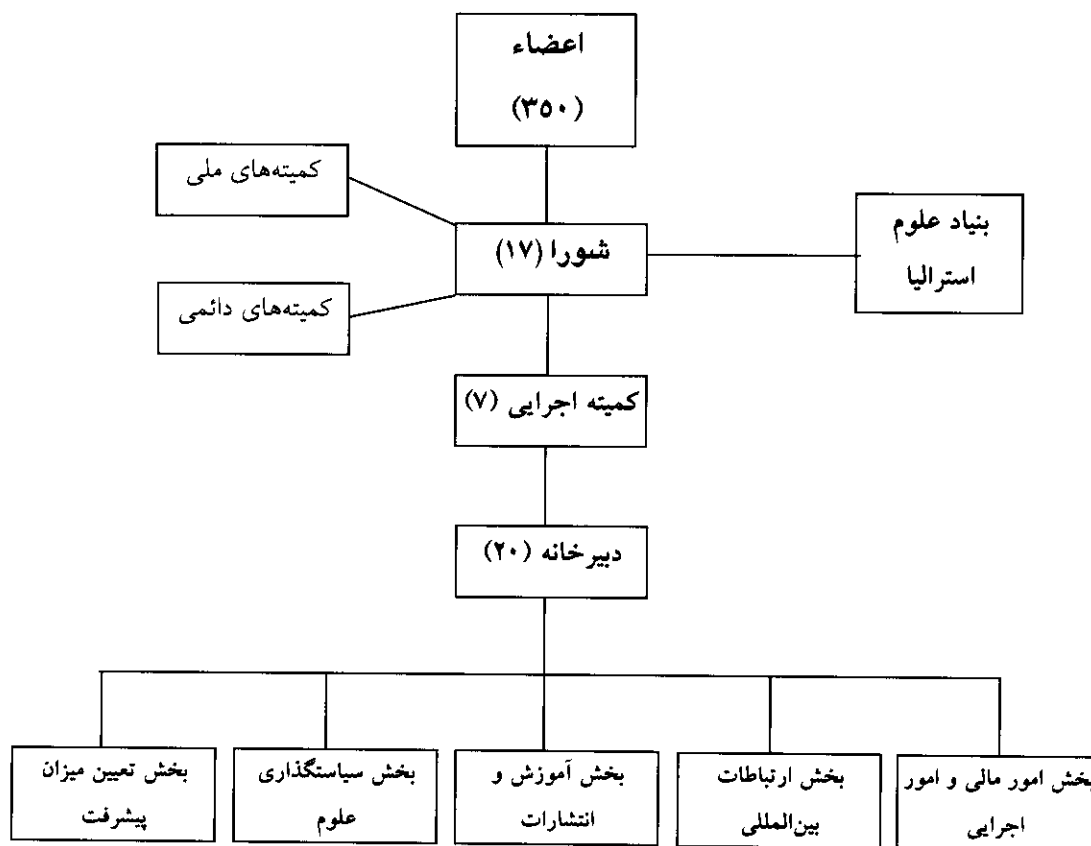
آکادمی علوم استرالیا در سال ۱۹۵۴ میلادی به وسیله اعضای استرالیایی انجمن لندن و با مجوز سلطنتی تأسیس گردید و جایگزین شورای ملی پژوهش استرالیا گردید. شورای ملی پژوهش استرالیا در سال ۱۹۱۹ با هدف نمایندگی استرالیا در شورای بین‌المللی تحقیقات تأسیس شده بود و تا سال ۱۹۵۴ به فعالیت خود ادامه داد و در این سال آکادمی علوم استرالیا



* استادیار گروه بیوفیزیک، دانشکده علوم دانشگاه تربیت مدرس
نشانی: ص. پ. ۱۱۷۵-۱۴۱۵۰. تلفن: ۸۰۱۱۰۰۰۱ دویژگار ۰۹۷۳۰-۸۰۰

E-mail: ranjbar @ modares. ac. ir

«منشور سلطنتی»



شمای ۱: منشور سلطنتی شامل اعضاء آکادمی، کمیته‌ها و بخش‌های زیر مجموعه

درآیند. تعداد اندکی از دانشمندان شاخص غیراسترالیایی که با فعالیت‌های علمی در استرالیا ارتباط داشته‌اند به عنوان اعضای وابسته انتخاب می‌شوند [۲].

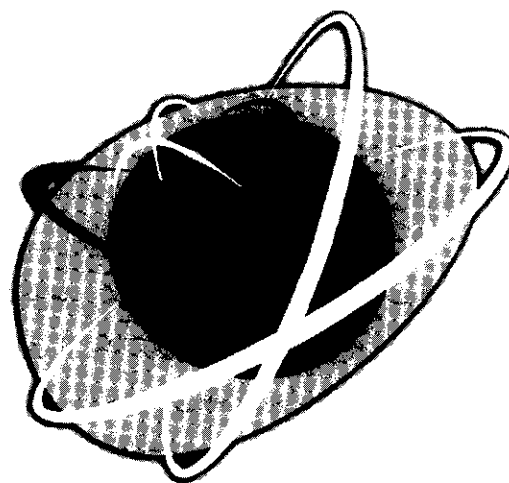
معیارهای انتخاب اعضای آکادمی علوم

از آنجا که توانایی و کارایی آکادمی به‌نحو غیرقابل انکاری به پتانسیل توانایی‌های علمی اعضا بستگی دارد، آکادمی توجه فراوانی به فرایند ارزیابی نامزدهای عضویت در آکادمی و انتخاب آنها مبذول می‌دارد. اعضای آکادمی از میان برترین پژوهشگران علوم در استرالیا انتخاب می‌شوند. سیاست‌ها و فرایند انتخاب به گونه‌ای است

شده‌اند/۴/ هر ساله ۱۶ نفر از دانشمندان تراز اول استرالیا برای عضویت در آکادمی انتخاب می‌شوند. انتخاب این افراد بر اساس نقش برجسته و تأثیرگذار آنها در پیشبرد علم در زمینه تخصصی خود، فعالیت‌های منتشر شده و میزان ارجاعات به کارهای علمی آنان صورت می‌پذیرد.

اعضا به وسیله دانشگاه‌ها، سازمان تحقیقات علمی و صنعتی، دولت و سازمان‌های تحقیقاتی خصوصی استخدام می‌شوند. اعضای آکادمی به صورت افتخاری با شرکت در شورا، کمیته‌ها و به عنوان مشاور با آکادمی همکاری می‌کنند. در هر ۳ سال حداکثر ۲ نفر نیز می‌توانند بر اساس کمک‌های شایان توجه به علوم غیر از تحقیقات شخصی خود به عضویت آکادمی

جایگاه افراد در کمیته‌های بخشی توسط دبیرخانه منتخب آکادمی در بخش‌های علوم‌زیستی و فیزیک تعیین می‌گردد. غیر از شیوه فوق در ماه جولای هر سال اعضای شورای آکادمی (به جز ۶ نفر از جمله رئیس آکادمی) کمیته‌های غیر رسمی برای تحقیق و جستجو تشکیل می‌دهند. وظیفه این کمیته یافتن نامزدهای احتمالی است که ممکن است از دید کمیته‌های فوق پنهان مانده باشند. اعضا کمیته جستجو شامل اعضای آکادمی هستند که اخیراً به عضویت آکادمی در آمده‌اند. بدین ترتیب در صورتی که دانشمندی در زمینه‌های جدید علمی فعالیت کند و یا برای اعضای حاضر بخوبی شناخته شده نباشد، امکان عضویت در آکادمی را از دست نخواهد داد^{۱/۲}.



وظایف کمیته‌های بخش

پس از پایان مهلت تعیین نامزدها در ۳۱ جولای، رئیس هر یک از کمیته‌های بخشی با دانشمندان برجسته در استرالیا و یا در سطح دنیا که صلاحیت قضاوت در مورد نامزد مورد نظر را دارند مکاتبه می‌نمایند. این داوران توسط پیشنهادکنندگان نامزدهای مورد نظر، معرفی و پیشنهاد می‌گردند یا براساس صلاحیت کمیته بخشی انتخاب می‌شوند. از داوران خواسته می‌شود که فعالیت نامزد مورد بحث را بررسی نموده، اهمیت آن را در پیشبرد آن شاخه از دانش، ارزیابی کنند و جایگاه نامزد مورد نظر را با سایر محققان و پژوهشگران پیشرو در آن زمینه در سراسر جهان مقایسه نمایند. ارزیابی داوران و بررسی‌های

اعضا گردآوری می‌شود و پیش از جلسه کمیته بخشی (در ماه فوریه) در اختیار تک تک اعضای کمیته قرار می‌گیرد. پس از آن شورای آکادمی جلسه‌ای تشکیل می‌دهد و نظرات روسای کمیته‌های بخشی را استماع می‌نماید.

شورا هر ساله در ماه مارس در جلسه‌ای، گزارش‌های کمیته‌های بخشی و مقالات هر یک از نامزدهای توصیه شده را بررسی می‌کند. از مجموعه افرادی که توسط کمیته‌های بخشی انتخاب شده‌اند، شورا افرادی را برای انتخاب به عنوان اعضای جدید مشخص کرده و در طی فهرستی قبل از نشست عمومی سالانه آکادمی برای اعضا ارسال می‌نماید. اعضا با بررسی نامزدها رای خود را به صورت پستی ارسال می‌نمایند. کسب اکثریت دو سوم آرا برای انتخاب شدن نامزدها ضروری است.

در مجموع وظیفه شورا در انتخاب نامزدها توجه به ایجاد توازن در رشته‌ها در زمینه‌های مختلف علمی است. بر اساس آئین‌نامه‌های شورا در کنار سایر موارد باید به حفظ وضعیت مطلوب در اعطای عضویت در شاخه‌های مختلف علمی اقدام شود. همچنین ممکن است نامزدهای کمیته‌های بخشی مختلف در یک سطح نباشند و برخی از نامزدها که زمینه فعالیتشان بین رشته‌ای است و یا بدون همکاران استرالیایی فعالیت می‌کنند نیازمند توجه بیشتر باشند. از سوی دیگر شورا به محققان جوان و بانوان محقق توجه دارد، البته این ویژگی‌ها به عنوان یک عامل تعیین‌کننده به شمار نمی‌روند مگر اینکه نامزدها به سطوح بالای پژوهشی و علمی دست یافته باشند.

در نهایت پس از انتخاب اعضای جدید این افراد متعهد می‌شوند تا در زمینه پیشبرد، شناساندن و انتشار دانش و خدمت به آکادمی فعالیت کنند. اعضا نقش مهم و فعالی در بسیاری از کمیته‌ها دارند و از این طریق آکادمی فعالیت‌های مختلف خود را انجام می‌دهد.

اعضای آکادمی علوم استرالیا تاکنون جوایز و افتخارات فراوانی را کسب کرده‌اند که در زیر به بعضی از آنها اشاره می‌شود:

در سال ۱۹۹۶ آقای پیتروهرتی^۲ موفق به دریافت جایزه نوبل پزشکی گردید. در دوره ۲۰۰۱-۲۰۰۰ تعداد ۹ جایزه بین‌المللی به اعضای آکادمی اهداء شد. از جمله این جوایز معتبر می‌توان به جایزه پژوهشی ماکس پلانک^۳ و پاول ارلیخ^۴ اشاره کرد.

همچنین ۳ نفر از اعضای آکادمی به عضویت انجمن سلطنتی انتخاب شدند.

از جوایز دیگر جایزه آلبرت انیشتن است که در سال ۲۰۰۰ به یک نفر از اعضای آکادمی اهدا شد. این جایزه هر ساله به کسانی اهداء می‌گردد که یافته‌های علمی و فن‌آوری آنها در جهت پیشرفت و سودرسانی به مردم نقش مهمی داشته است. همچنین دو تن از اعضاء آکادمی موفق به دریافت جایزه نخست‌وزیری شدند. از جوایز دیگر می‌توان به جایزه IEEE در سال ۲۰۰۱، مدال سلطنتی از طرف انجمن لندن، جایزه تحقیقات والتر هومبولت^۵ و بسیاری جوایز و افتخارات علمی که اعضای آکادمی به دریافت آنها نائل شده‌اند اشاره نمود و افتخارات دیگر از جمله:

- انتخاب یکی از اعضاء بعنوان عضو افتخاری انجمن سلطنتی پزشکی لندن
- انتخاب یکی از اعضاء بعنوان عضو خارجی در آکادمی علوم روسیه
- انتخاب یکی از اعضاء آکادمی علوم به ریاست جامعه بین‌المللی ستاره‌شناسی
- دریافت مدال والتر هرمان بوچر^۶ از جامعه ژئوفیزیک آمریکا توسط یکی از اعضای آکادمی و همچنین دریافت جایزه آلفرد تریبس^۷ [۶-۴ و ۲].

کمیته‌های ملی

نقش کمیته‌های ملی آکادمی، حمایت و گسترش شاخه‌های مختلف علوم طبیعی در استرالیا می‌باشد. کمیته‌های ملی ارتباط مناسب دانشمندان استرالیایی را با سایر دانشمندان جهان ایجاد کرده، همچنین به عنوان مشاور شورای آکادمی علوم در زمینه‌های مرتبط عمل می‌کنند. کمیته‌های ملی معمولاً برای مشاوره در مورد مسائل سیاست‌گذاری علوم، بررسی پیشنهادها و همایش‌های علمی که برای جلب حمایت از آکادمی ارائه می‌شوند و یا بررسی پیشنهادهایی که از بودجه‌های ویژه استفاه می‌کنند فراخوانده می‌شوند. از سوی دیگر از این کمیته‌ها تشویق می‌شوند که گزارش‌ها و مدارکی را در مورد وضعیت فعلی و چشم‌انداز آینده گرایشهای علمی خود ارائه نمایند.

کمیته‌های ملی وظیفه دارند تا با انجمن‌های علمی و سازمان‌های بین‌المللی مرتبط، ارتباطات فعالی برقرار نمایند [۲].

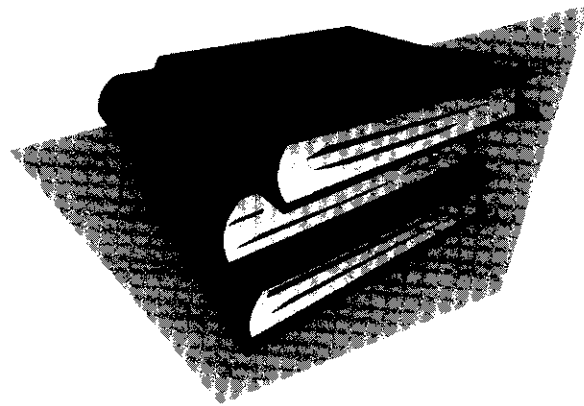
تمامی کمیته‌های ملی توسط شورای آکادمی علوم استرالیا تأسیس می‌گردد یا به کار آنها خاتمه داده می‌شود.

عضویت در کمیته‌های ملی

اعضای کمیته‌ها باید از نظر علمی در زمینه‌ای که انتخاب می‌شوند، فعال باشند و پس از در نظر گرفتن موارد زیر به عضویت کمیته‌ها در می‌آیند: ۱- عضویت در یک کمیته به منظور پیگیری منافع علوم در استرالیا چه از نظر بین‌المللی و چه از نظر ملی انجام می‌شود. شورا پس از رسیدگی به نامزدها و توجه به روسا و انجمن‌های علمی وابسته در مورد عضویت افراد تصمیم‌گیری به عمل می‌آورد. ۲- اعضا یک کمیته (از جمله رئیس) معمولاً باید حداقل شامل یک نفر عضو آکادمی علوم استرالیا باشد. برای یک کمیته با ۶ یا تعداد بیشتری عضو معمولاً باید حداقل دو عضو از آکادمی علوم حضور داشته باشند. ۳- نماینده انجمن‌های علمی وابسته، پس از مشورت شورا و انجمن علمی مربوطه به منظور اطمینان از ارتباط کارا با چنین تشکلهایی منصوب می‌شود. ۴- در صورت امکان باید رئیس بعدی از یک سال قبل تعیین شود و بلافاصله بعد از جلسه عمومی سالانه آکادمی علوم استرالیا کار را بر عهده بگیرد. تعداد اعضای کمیته‌های ملی معمولاً از هشت نفر تجاوز نمی‌کند این تعداد شامل نمایندگان انجمن‌های علمی وابسته نیز می‌گردد. روسای کمیته‌های ملی به‌طور معمول اعضای آکادمی علوم می‌باشند. اعضاء کمیته نیز توسط کمیته اجرایی شورای آکادمی علوم استرالیا منصوب می‌گردند. در هر سال حدود یک سوم از اعضا کمیته بازنشسته می‌شوند البته در مورد کمیته‌های تازه تأسیس یافته این مساله در پایان سال دوم آغاز می‌شود. ریاست کمیته عموماً باید حداقل یک سال در کمیته خدمت کرده باشد و معمولاً برای یک دوره سه ساله منصوب می‌شود. رئیس یک کمیته در موارد خاص می‌تواند برای یک دوره دیگر نیز منصوب گردد. سایر اعضا به غیر از رئیس معمولاً برای یک دوره سه ساله منصوب می‌شوند و تنها در شرایط خاصی می‌توانند برای دوره بعدی عهده‌دار این سمت شوند [۲].

۸- توصیه در مورد سطح عضویت در انجمن‌های بین‌المللی به آکادمی (البته تایید و تعهد در مورد ارتباط با سازمان‌های بین‌المللی از جمله مسوولیت‌های آکادمی است) این گزارش پیش از ارائه به شورا توسط دبیران مربوط بررسی می‌گردد.

در زمینه بین‌المللی ریاست کمیته نقش فعالی در تقویت ارتباطات بین‌المللی استرالیا از طریق شرکت در فعالیت‌های بین‌المللی از جمله انجمن‌های علمی دارد [۲].



نقش آکادمی در سیاستگذاری علوم

بدون شک هر دولتی به اطلاعات صحیح و معتبر و متوازن به عنوان پایه‌ای برای تصمیم‌گیری اصولی نیازمند است. آکادمی علوم استرالیا به‌عنوان یک مجموعه مستقل شامل پژوهشگران پیشرو این قابلیت را دارد که متخصصان دانشگاه، صنعت و دولت را گرد هم آورده تا در مورد مسائل علمی بررسی و اعلام نظر نمایند. آکادمی تاکنون گزارش‌های متعددی در مورد مسائل عمومی از قبیل تنظیم سیاست‌های ملی پژوهش منتشر نموده است و همواره در سیاستگذاری علوم نقش بسزایی ایفا نموده است و به عنوان یک مشاور قدرتمند عمل کرده است [۶]. از جمله گزارش‌های تهیه شده می‌توان به گزارش‌های زیر اشاره کرد:

هدف این کمیته‌ها عبارت است از:

- ارتباط مناسب با انجمن‌ها و تشکل‌های ملی و بین‌المللی
- پیشنهاد و تشویق فعالیت‌های علمی به صورت مجزا یا مشترک در استرالیا
- تضمین بیشترین مشارکت دانشمندان استرالیایی در فعالیتهای مربوطه در تشکل‌های بین‌المللی
- اطلاع‌رسانی به موقع دیدگاهها و برنامه‌های استرالیا به تشکل‌های بین‌المللی

مسؤولیت روسای کمیته‌ها:

مسؤولیت‌های روسای کمیته‌ها را می‌توان در دو بخش کلی ملی و بین‌المللی تقسیم‌بندی نمود:

در بخش ملی، رئیس هر کمیته موظف است تا گزارش سالانه کمیته را در مورد فعالیت‌های انجام شده در دوره یکساله گذشته، به صورت کتبی به شورا تحویل دهد. این گزارش شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱- برنامه فعالیت‌ها پیرامون اقدامات پیشنهادی به همراه مدت زمان و بودجه مورد نیاز برای سال آینده
- ۲- فهرست جلسات برگزار شده، معاملات تجاری به همراه ارجاع به صورتجلسه‌های قبلی که به شورا ارسال شده است.
- ۳- همایش‌های تشکل‌های بیرونی مرتبط، از جمله همایش‌های مربوط به انجمن‌های بین‌المللی و سایر سازمان‌ها به همراه جزئیات همکاری و شرکت کمیته‌ها و آکادمی در چنین همایش‌هایی، بعلاوه جزئیات اهمیت فعالیت‌های انجمن‌های بین‌المللی در توسعه گرایش‌های مربوط در استرالیا
- ۴- مسوولیتی که دانشمندان استرالیایی در تشکلهای بین‌المللی مربوطه بر عهده دارد.
- ۵- توصیه‌هایی برای ادامه فعالیت آکادمی
- ۶- پیشنهادهایی برای فعالیت‌های آینده
- ۷- توصیه افراد برای عضویت در کمیته: توصیه دو نفر به ازای هر جای خالی با دلایل لازم (بجز در مورد فرصت‌هایی که نامزدهای آنها توسط انجمن‌های علمی معرفی می‌شود)

- گزارش در مورد اولویت‌های ملی تحقیقاتی به دولت فدرال با عنوان: «اولویت‌های ملی پژوهش، تعیین وضعیت اولویت‌های پژوهش برای آژانسهای تحقیقاتی دولتی»

- تهیه گزارش استرالیای کارآفرین: برنامه‌ریزی، آماده‌سازی و سودآوری از تجارت و سرمایه‌گذاری. در این گزارش برخی از موارد اشتباه برنامه‌های دولت، بودجه و تأخیر در تصمیم‌گیری‌هایی که باعث دلسرد شدن سرمایه‌گذاران بین‌المللی شده است، گردآوری شده است.

- گزارش به شورای سلامت ملی و تحقیقات پزشکی

- گزارش آکادمی به کمیته رسیدگی اقتصادی مجلس سنا

- بیانیه‌های متعدد در مورد اهمیت توجه به علوم پایه و همچنین نیاز به حمایت بیشتر از فراساختارهای پژوهشی در دانشگاه

- گزارشهای بسیاری نیز در مورد تحقیقات و پژوهش در مورد سلولهای بنیادی، همانندسازی انسان، آفت‌کش‌ها، موارد زیست‌محیطی، کیفیت غذایی، مهندسی ژنتیک، علوم فضایی و تغییرات محیطی منتشر شده است.

در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳ آکادمی سال فعالی در سیاستگذاری علوم در استرالیا را پشت سر گذاشت. در این دوره اولویت‌های ملی تحقیقات مشخص شدند، همچنین یک بازنگری کلی بر روی آموزش عالی انجام گردید و فعالیتهای گسترده در این دوره پیرامون نظارت بر تحقیقات بر روی سلولهای بنیادی انجام شده است. از جمله فعالیتهای دیگر در زمینه «دانش و امنیت» بوده است. در حال حاضر آکادمی علوم جایگاه خوبی برای پاسخگویی سریع به تقاضای دولت داشته است و مطالعات بلندمدتی بر روی سیاست علوم انجام داده است. با انجام مطالعات دراز مدت، جمع‌آوری و بررسی گزینه‌های مختلف، منابع لازم برای تغییر وضعیت سیاستگذاری علوم مهیا شده است.

آکادمی جهت انجام پروژه‌های مهم معمولاً اعتبار ویژه دریافت می‌کند. بعنوان مثال یکی از این پروژه‌ها مطالعه استراتژی علوم زمین بوده است که تحت حمایت کمیته ملی علوم زمین انجام گردیده و اعتبار ویژه دیگر برای محک‌زدن کارآیی و وضعیت استرالیا در ناتوتکنولوژی توسط دبیرخانه آکادمی دریافت شده است.

آکادمی جهت اجرای برنامه فاکتور^۷ برای کمک مالی به تولیدکنندگان دارو در استرالیا تلاش‌های بسیاری کرده است. این تلاشها به منظور ایجاد توازن بین قیمت دارو و برنامه‌های سوددهی شرکت‌های دارویی صورت گرفته است. آکادمی بر این نکته تأکید دارد که طرح فوق باعث افزایش روند پیشرفت و حرکت در صنعت داروسازی به ویژه در بخش تحقیقات و توسعه و همچنین افزایش سرمایه‌گذاری در سالهای آینده شود. این فعالیت‌ها موجب ارتقاء سطح صنعت داروسازی در استرالیا و تمرکز بر تحقیقات و استخدام دانشمندان می‌گردد که موجب ایجاد انگیزه در میان پژوهشگران خواهد شد. [۷].

آکادمی علوم استرالیا در موارد متعدد، تمام توان خود را به منظور گسترش پژوهشهای علمی به کار بسته است. از جمله این موارد درخواست آکادمی از دولت به منظور مخالفت با قانون حق تألیف بر روی بانک‌های اطلاعات بوده است. به عقیده آکادمی تصویب این قانون به افزایش هزینه‌های تحقیقاتی منجر می‌شود و در نتیجه کاهش پژوهش را به دنبال خواهد شد. [۷].

آکادمی از شرکت استرالیا در یک کنسرسیوم بین‌المللی به منظور انجام پروژه‌ای تحت عنوان جیمینی^۹ حمایت کرده است. هدف از این پروژه ساخت دو تلسکوپ هشت‌متری در هاوایی و شیلی بوده است. رئیس آکادمی هدف از همکاری در این پروژه را حفظ موقعیت مناسب استرالیا در ستاره‌شناسی اعلام کرده است. بدین ترتیب ستاره‌شناسان استرالیایی به تلسکوپ‌های بسیار قدرتمند مجهز می‌شوند [۸].

در سال ۱۹۹۵ شورای علوم و مهندسی نخست‌وزیری استرالیا گزارشی را در مورد دانش و فن‌آوری مدیریت اقیانوس‌های در قلمرو استرالیا منتشر نمود. با توجه به این مسأله گروه کاری علوم و فن‌آوری دریایی اداره صنایع، علوم و توریسم سندی را تحت‌عنوان: «طرح پیشنهادی برنامه علوم و فن‌آوری دریایی استرالیا» تهیه نموده و آکادمی‌های علوم فنی و مهندسی نیز در زمینه ارائه برنامه‌های پیشنهادی با یکدیگر همکاری نموده‌اند. برخی از برنامه‌های پیشنهادی آکادمی شامل موارد زیر است:

- برنامه اصلی کاری، با هدف شناخت فرصت‌ها و شکافهای موجود بین سازمانها
- ارتباطات بین‌المللی

پژوهشی» منتشر شده است. هدف از این گزارش ایجاد مباحث مربوطه در دولت به‌ویژه در ارتباط با افزایش اهمیت و نقش علوم استرالیا در جهان بوده است [۵].



همکاری آکادمی در تعیین اولویت‌ها و استراتژی ملی

آکادمی با ارتباط با سایر آکادمی‌های آموزشی و یا به‌طور مستقیم با ارتباط با دولت در فرآیند تعیین اولویت‌های ملی تحقیقات نقش داشته است. از جمله فعالیت‌های انجام شده برای گزینش اولویت‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- برگزاری کارگاه تعیین اولویت‌های ملی به منظور سیاست‌گذاری‌های کلیدی در تحقیقات

- ساماندهی یک همایش به‌منظور سیاست‌گذاری که در آن پانزده سخنران به موقعیت و اولویت‌های تحقیقات اشاره کردند و در آن وزیر علوم در مورد اولویت‌های تحقیقاتی سخنرانی نمود.

- برگزاری کارگاه آموزشی با حضور هیجده نفر از پیشگامان و محققان بلندمرتبه و گردآوری دیدگاه‌های آنان در مورد اولویت‌های تحقیقات ملی که در طی آن موضوعات کلیدی زیر به عنوان اولویت مشخص شدند:

- هماهنگی، مشاوره و بررسی مکانیسم‌ها: در این بخش همکاری دانشگاه‌ها و آکادمی‌ها بسیار مفید است - مدیریت اطلاعات دریایی - سرمایه‌گذاری

- از دیگر فعالیت‌های آکادمی، اصرار آکادمی در اصلاح قانون مالیات بر کمک هزینه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی است. سخنگوی سیاست‌گذاری علوم در آکادمی در مورد دریافت مالیات از هزینه‌های تحصیلات تکمیلی هشدار داد و این عمل را باعث محدود شدن و ضربه‌خوردن به فرآیند ورود دانشجویان جدید به فعالیت‌های تحقیقاتی دانست [۸].

آکادمی پس از بررسی‌ها و پژوهش‌های فراوان گزارشی را تحت عنوان: «وضعیت سیاست‌گذاری پژوهش و نوآوری در استرالیا» منتشر ساخته است. این گزارش در شناسایی و توسعه ظرفیت‌های ملی برای دانش، پژوهش و نوآوری راهگشای دولت فدرال می‌باشد. توسعه دانش و پژوهش نویدبخش بهبود کیفیت زندگی در استرالیا خواهد بود. آکادمی در سال ۲۰۰۱ نیز گزارشی با همین مضمون با عنوان: «اولویت‌های پژوهش و نوآوری برای دولت آینده استرالیا» تهیه نمود. این گزارش در ابتدای آخرین انتخابات فدرال تهیه شده بود. گزارش و «وضعیت سیاست‌گذاری پژوهش و نوآوری در استرالیا» شامل توصیه‌هایی کلیدی است که آکادمی امیدوار است در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های مرتبط با سیستم نوآوری و پژوهش در استرالیا موثر واقع شود [۹].

- آکادمی در موارد مختلف نظر خود را در مورد دانشگاه‌ها ارائه کرده است. از جمله در گزارشی بر این نکته تأکید کرده است که سرمایه‌گذاری بر روی دانشگاه‌ها باید به کیفیت خروجی‌ها و نتایج بدست آمده تمرکز داشته باشد و باید از تکیه بر ورودی‌ها و داده‌های عددی اجتناب کرد [۱۰].

گزارش به کمیسیون بهره‌وری^{۱۱} باعث آغاز یک مطالعه بلندمدت گردید. این مطالعه در حال تبیین توصیه‌هایی برای پایه‌ریزی فراساختار تحقیقات به‌ویژه برای ضروریات پژوهش‌های ملی می‌باشد.

همچنین گزارشی با عنوان «مهیا نمودن ابزار علم: تعریف یک استراتژی دولتی برای امنیت دسترسی به ضروریات مهم

تدوین استراتژی علوم زمین و مطالعه بر روی استراتژی ده ساله توسعه تحقیقات علوم زمین در استرالیا از فعالیت‌های دیگر آکادمی بوده است.

از سوی دیگر بررسی و سیاستگذاری‌های پروژه ناتو تکنولوژی نیز بر عهده آکادمی علوم است که در این پروژه وضعیت فعلی استرالیا در تحقیقات نانو تکنولوژی و جایگاه آینده استرالیا در تحقیقات نانو تکنولوژی در جهان مورد بررسی قرار می‌گیرد. این طرح اطلاعات لازم برای سیاستگذاران را فراهم می‌کند. بدین ترتیب سیاستگذاران در می‌یابند که محققان پیشرو در جهان چه تصویری از توانایی‌های تحقیقاتی استرالیا در جنبه‌های مختلف نانو تکنولوژی دارند [5].

آکادمی و ارتباطات بین‌المللی

آکادمی علوم، نماینده استرالیا در شورای بین‌المللی علوم (ICSU) و بسیاری از سازمانهای دیگر مرتبط با این شورا می‌باشد. آکادمی نقش تعیین کننده‌ای در برخی از برنامه‌های بین‌المللی استرالیا به‌عنوان مثال برنامه بین‌المللی ژئوسفر و بیوسفر ایفا می‌کند. از سوی دیگر آکادمی برنامه همکاری‌های بین‌المللی را به منظور دسترسی دانشمندان استرالیایی به فن آوری و دانش جهانی در آمریکای شمالی، اروپا و شمال شرق آسیا هماهنگ می‌کند. بدین ترتیب دانشمندان استرالیایی فرصت می‌یابند با دانشمندان سایر نقاط جهان همکاری نمایند و به وسیله این همکاری ایده‌های پژوهشی و آزمایشهای خود را گسترش دهند.

برنامه بین‌المللی آکادمی در چهار بخش شکل گرفته است؛ بازدیدهای کوتاه مدت از اروپا، آمریکای شمالی و آسیا و همچنین تأمین هزینه‌های تحصیلی برای دوره‌های طولانی مدت و فوق دکترا [5].

فعالیت‌های دوجانبه آکادمی

فعالیت‌های دوجانبه فرصتی را برای آکادمی مهیا می‌کند تا اعضا بتوانند با محققان برجسته در مورد مسائل بین‌المللی سیاستگذاری علوم و فن آوری تبادل نظر کنند و بدین ترتیب موجب رشد پژوهش و فن آوری در استرالیا می‌گردد.

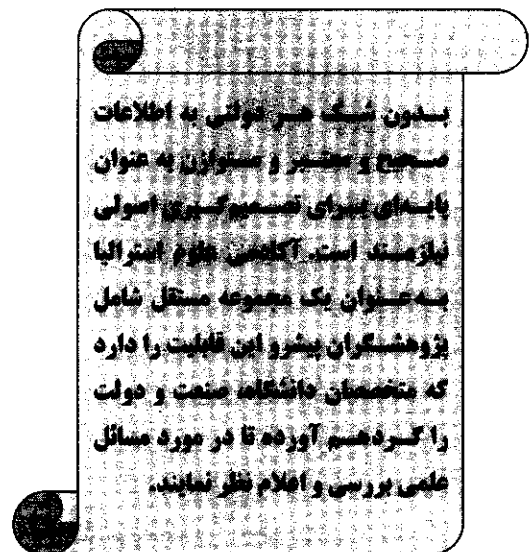
• کشور سلامت، که در آن منابع استرالیا به صورت مناسب مصرف می‌شوند.

• مردم سلامت، که در آن منابع استرالیا به صورت مناسب مصرف می‌شوند.

• ایجاد صنایع جدید

• ابزار هوشمند برای تحقیقات و صنعت

همچنین در سایر گزارشهای ارسال شده اولویت‌های تخصصی تحقیقاتی به وسیله کمیته‌های ملی در زمینه‌های



نجوم، کریستالوگرافی، علوم زمین و ریاضیات ذکر شده است. آکادمی با دارا بودن افراد متخصص توانایی‌ها و قابلیت‌های فراوانی را داراست. با توجه به این مساله از آکادمی خواسته شده است تا نظر خود را در پیشرفت و کارایی استراتژی ملی فن آوری زیستی اعلام کند و آکادمی در این اعلام نظر بر روی مسائل و رژیم نظارتی فعلی تأکید کرده است. همچنین در مورد سلولهای بنیادی انسان آکادمی در چندین موقعیت نظر مخالف خود را در مورد کلون سازی کامل انسان به علت مسائل ایمنی و اخلاقی تکرار کرد.

از دیگر فعالیت‌های آکادمی سازماندهی همایش زندگی «به همراه تغییر آب و هوا» بنا به درخواست و حمایت دفتر پدیده گلخانه‌ای استرالیا بوده است.

نشست‌های نمایندگان آکادمی با همکاران بین‌المللی خود موجب فراهم آمدن موقعیت برای بحث در مورد اجرای برنامه‌های ویژه و ایجاد تغییرات ضروری در این برنامه‌ها می‌گردد. در سال ۲۰۰۳ آکادمی برنامه‌های دوجانبه‌ای با مرکز ملی مهندسی ژنتیک و فن‌آوری زیستی تایلند، انجمن پیشبرد علوم ژاپن، آکادمی علوم لهستان داشته است. همچنین آکادمی با ارتباط با سفارتخانه‌های فرانسه و ایتالیا حمایت این دو سفارتخانه را برای بازدید محققان استرالیا از این کشورها جلب کرده است. آکادمی با آلمان، ایالات متحده آمریکا و آفریقای جنوبی نیز در مورد مسائل مختلف علمی ارتباط دارد [۵].

بنیاد علوم و حامیان آن

در پاسخ به چالش‌های پیش روی استرالیا، آکادمی علوم در سال ۱۹۹۰ بنیاد علوم استرالیا را تأسیس نمود. هدف از تأسیس این بنیاد بالابردن نقش دانش و فن‌آوری در استرالیا و افزایش سهم آن در رفاه ملی می‌باشد. به طور کلی اهداف بنیاد علوم را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- ارتقاء آموزش دانش و فن‌آوری در تمام سطوح
- بالابردن آگاهی عمومی از دانش و فن‌آوری و اهمیت آن در اقتصاد ملی و توسعه اجتماعی و فکری
- ایجاد ارتباط بیشتر بین صنعت و دولت
- ایجاد و گسترش همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی و افزایش حمایت استرالیا از پژوهش

تا انتهای سال ۲۰۰۰ حدود ۳۸۰ حامی یا پشتیبان مالی بیش از ۶ میلیون دلار در اختیار بنیاد قرار داده‌اند که از این میزان ۵/۲ میلیون دلار در پروژه‌های بنیاد مصرف شده است. بنیاد همچنین از کمک‌های دولتی و کمک اعضا نیز برخوردار است. حامیان بنیاد به منظور اطلاع از آخرین وضعیت پیشرفت این بنیاد اخبار و گزارش‌های آن را دریافت می‌کنند. همچنین در سخنرانی‌های عمومی، اجرای پروژه‌ها و سایر فعالیت‌های بنیاد دعوت می‌شوند. بسیاری از پروژه‌های بنیاد علوم استرالیا قابل توجه می‌باشد و هدف بنیاد، گردآوری تخصص، تعهد، حمایت‌های سیاسی و بودجه برای انجام آنها می‌باشد. این هدف از طریق

تلاش همگانی و کمک مالی افراد شرکت‌ها، مجامع ملی و دولت قابل دستیابی است [۲].

هیأت مدیره بنیاد علوم یک یا دو بار در سال جلسه دارد. کمیته مشاوران بنیاد نیز در هر سال، یک جلسه برگزار می‌کنند و پیشرفت‌ها را بررسی کرده و برای پروژه‌های جدید پیشنهاد ارائه می‌کنند [۲].

بنیاد علوم پروژه‌های متعددی بالغ بر ۲۰ پروژه را در دست اجرا دارد. از جمله این پروژه‌ها می‌توان پروژه‌های زیر را نام برد:

- ایجاد پایگاه اینترنتی «دانش در اخبار» به منظور اطلاع‌رسانی اخبار علمی

- مصاحبه و تهیه فیلم از دانشمندان استرالیایی به منظور معرفی

آنان به مردم و نسل‌های آینده

- پروژه برنامه دانش برای مدارس ابتدایی که در آن کتابهای مناسب برای معلمان و دانش آموزان تهیه شده است و در این برنامه دانش آموزان فعالیت‌های علمی را با ابزارهای ساده انجام می‌دهند.

- جایزه برای تحقیق در مورد حفظ حیات مهره‌داران در معرض خطر در استرالیا

- چاپ پوستر و معرفی دوهرتی برنده استرالیایی جایزه نوبل فیزیولوژی و پزشکی در سال ۱۹۹۶

- برگزاری جشنواره دانش استرالیا

جایزه‌هایی که توسط آکادمی اهدا می‌شود

تشویق، اعطای جایزه و قدردانی از بهترین‌ها و برترین‌های علوم، از جمله ویژگی‌های مهم آکادمی است.

- مدال Pawsey که هر ساله به یک فیزیکدان جوان اهدا می‌شود.

- مدال Gottschalk که هر ساله به یک محقق پزشک جوان اهدا می‌شود.

- مدال Fenner که هر ساله به یک زیست‌شناس جوان اهدا می‌شود.

از جمله جوایز دیگر می‌توان به مدال و سخنرانی Ian William Rees و سخنرانی Rees اشاره کرد که به منظور تشویق محققانی که پژوهش‌های آنان در ایجاد ارتباط بین علوم و صنعت مؤثر بوده است اهدا می‌شود. همچنین جایزه

Thomad Ranken که برای کارهای پژوهشی در زمینه ریاضی و فیزیک اهداء می‌شود.

چندین جوایز دیگر نیز به صورت متناوب اهداء می‌شود از جمله مدال David Craig در شیمی، مدال Jaeger، مدال Haddon King، مدال Dorothy Hill در علوم زمین، مدال Moran و مدال Hannan در ریاضی.

همچنین آکادمی هزینه‌های مسافرت و شرکت در برخی از کنفرانس‌ها در زمینه‌های مختلف علمی را به صورت رقابتی به محققان اهداء می‌کند.

آموزش علوم و انتشارات

آکادمی در ویراستاری دوازده مجله علمی، پژوهشی استرالیا با ^{۱۲}C:SIRO همکاری داشته است. همچنین آکادمی پایگاه اینترنتی فعالی در زمینه اطلاع‌رسانی علمی با عنوان «دانش در اخبار» راه‌اندازی نموده است. در زمینه آموزش ابتدایی، آکادمی برنامه‌ای در زمینه رشد خلاقیت علمی در مدارس ابتدایی استرالیا داشته است. آکادمی در راستای گسترش دانش، کتب مرجع و منابع مورد نیاز معلمان را با کیفیت بالا در زمینه‌های زیست‌شناسی، شیمی، علوم محیطی، زمین‌شناسی، سلامت، ریاضی و علوم مدارس ابتدایی تهیه کرده است. همچنین آکادمی به‌عنوان مشاور دولت در زمینه آموزش علوم و حمایت رسمی برای پیشرفت معلمان علوم اقدامات مؤثری داشته است. از سوی دیگر آکادمی با افزایش استفاده از رسانه‌ها، امیدوار است بتواند جامعه را از تأثیر علوم بر اقتصاد، بهداشت، کار و شیوه زندگی مطلع نماید.

کتابخانه آکادمی علوم استرالیا (کتابخانه Basser)

کتابخانه آکادمی علوم در سال ۱۹۶۰ با کمک مالی Sir Adolph Basser تأسیس شد. در این کتابخانه مدارک منتشر شده و منتشر نشده‌ای از تاریخ علم استرالیا جمع‌آوری شده است که به پیشرفت تحقیقات تاریخی کمک می‌کند. تأکید بسیاری بر جمع‌آوری زندگینامه دانشمندان برجسته نیز صورت گرفته است.

- مجموعه دست‌نوشته‌ها: شامل ۲۰۸ مجموعه که استفاده از آن تنها به اعضای آکادمی اختصاص ندارد. فهرست دست‌نوشته‌ها در پایگاه اینترنتی کتابخانه فهرست شده است.

- کتابها و مجلات: این بخش مجموعه‌ای ارزشمند از فعالیت‌های پژوهشی را در برمی‌گیرد. از قسمتهای جالب توجه این مجموعه برخی گاهنامه‌های علمی انجمن‌های سلطنتی و سایر اجتماعات علمی قرن نوزدهم است.

- مجموعه اعضا: یک مجموعه منحصر به فرد در کتابخانه مجموعه اعضا است که شامل مطالب منتشر شده اعضا است و بطور منظم اطلاعات جدید و به روز به آن اضافه می‌گردند.

همچنین کتابخانه به دنبال بدست‌آوردن یادداشتهای آزمایشگاه، یادداشتهای روزانه، خاطرات، عکسها، نامه‌ها و مواردی از این قبیل از دانشمندان است که اطلاعات ارزشمندی را برای نویسندگان تاریخ علم فراهم می‌آورد [۲].

نتیجه‌گیری

آکادمی علوم استرالیا در مقایسه با آکادمی‌های علوم در برخی از کشورها نظیر روسیه، فرانسه، و آلمان دارای ساختار جوان‌تری می‌باشد؛ اما این آکادمی توانسته است با گردهم‌آوردن برجسته‌ترین محققان و دانشمندان استرالیایی، معتبرترین مرجع علمی استرالیا را شکل دهد. سیاستگذاری آکادمی در انتخاب افراد به گونه‌ای است که همواره برترین پژوهشگران به عضویت آکادمی انتخاب شوند. کسب تعداد قابل ملاحظه‌ای از جوایز معتبر بین‌المللی توسط اعضای آکادمی مؤید این ادعاست. از سوی دیگر آکادمی با ایجاد ارتباطات فراوان بین‌المللی فرصتهای ارزنده‌ای را در اختیار دانشمندان استرالیایی برای شرکت در همکاری‌های بین‌المللی را در رشته‌های گوناگون علمی اعطا می‌کند و در مواردی نیز در راستای کمک به پژوهش و پژوهشگران به حل مسائل صنفی محققان توجه نموده است.

در مورد سیاستگذاری علوم و پژوهش، آکادمی تلاشهای فراوانی را در جهت شناسایی نقاط قوت و اولویت‌های پژوهشی انجام داده است و گزارشهای زیادی را به دولت ارائه کرده است. همچنین آکادمی گزارشهایی در مورد کارآفرینی، سلامت اقتصاد و بسیاری از مسائل مهم دیگر به مجلس و بخشهای مختلف

یادداشتها

- 1- Integrative Biology
- 2- Peter Doherty
- 3- Max Planck
- 4- Pual Ehrlich
- 5- Walter Von Houmboldt
- 6- Walter Herman Bucher
- 7- Alford Treibs
- 8- Factor
- 9- Gemini
- 10- Productivity
- 11- International Council for Science
- 12- Commonwealth Scientific & Industrial Research Organisation

منابع و مآخذ

- 1- <http://www.austehc.unimelb.edu.au>
- 2- <http://www.Science.org.au>
- 3- <http://www.Wisard.org>
- 4- The Australian Academy of Science, "Annual Report 2003-2004".
- 5- The Australian Academy of Science. "Annual Report 2002-2003".
- 6- The Australian Academy of Science, "Annual Report 2001-2002".
- 7- The Australian Academy of Science, "Newsletter, No.35. January-March 1997".
- 8- The Australian Academy of Science. "Newsletter, No.37. July. September 1997".
- 9- The Australian Academy of Science, "Newsletter, No. 57. August-November 2003".
- 10- The Australian Academy of Science, "Policy Statement on Research and Innovation in Australia" September 2003.

دولت ارانه نموده است که همه این موارد از عزم آکادمی در گسترش علوم به‌ویژه در جهت افزایش رفاه عمومی و بالا بردن سطح کیفیت زندگی در جامعه حکایت دارد.

تأسیس بنیاد علوم توسط آکادمی نشانگر توجه آکادمی به افزایش نقش دانش و فن‌آوری در استرالیا می‌باشد. بنیاد علوم با جذب منابع مالی از طریق حامیان، پروژه‌های متعددی را انجام داده است یا در دست انجام دارد. همچنین جهت‌گیری آکادمی علوم استرالیا در خصوص آموزش همگانی بسیار جالب توجه است. بنیاد علوم با راه‌اندازی پایگاه اینترنتی «دانش در اخبار» آخرین اطلاعات علمی را در اختیار عموم قرار می‌دهد و بدین ترتیب در ترویج علم نقش مهمی دارد. همچنین آکادمی به آموزش، پژوهش و پرورش خلاقیت در کودکان نیز توجه ویژه مبذول کرده است.

آکادمی علوم استرالیا برنامه فعالی در جمع‌آوری اطلاعات، زندگینامه، یادداشتهای علمی و حتی خاطرات دانشمندان استرالیا داشته است. این منابع علاوه بر آنکه مجموعه ارزشمندی را برای نویسندگان تاریخ علم فراهم می‌کند، می‌تواند مرجعی برای شناسان دانشمندان استرالیا به نسلهای بعدی باشد.

