

# آکادمی ملی علوم آمریکا (NAS)

سعید افشار  
\*بیژن رنجبر



## مقدمه

آکادمی ملی علوم آمریکا انجمنی است که از برجسته ترین دانشمندان متخصص در زمینه های مختلف علوم و مهندسی هستند تشکیل شده است. هدف از ایجاد این آکادمی پیشرفت در علوم و فناوری و استفاده از آنها در رفاه و سلامتی عموم مردم می باشد. آکادمی ملی علوم ایالات متحده آمریکا با امضای رئیس جمهور وقت، آبراهام لینکلن تاسیس گردید و استقلال کاملی برای آن شامل آزادی در انتخاب اعضای آکادمی و تبیین خط مشی و روشهای عملکرد قید شده است. اگر چه آکادمی علوم توسط دولت تاسیس شده است اما یک سازمان خصوصی است که جهت انجام امور خود هیچگونه بودجه مستقیمی دریافت نمی کند و تنها پشتیبانی مالی دولت، پرداخت هزینه ها به اعضای آکادمی به واسطه قراردادهای خاص منعقد شده با آن می باشد. کنگره های تشکیل شده توسط این آکادمی نیز توسط دولت پشتیبانی مالی نمی شود.

آکادمی ملی علوم دو فعالیت مشخص که چندان با هم مرتبط نیستند را انجام می دهد:

- انجام تحقیقات و پژوهشهای علمی در راستای اهداف محض و کاربردی دانش.

## چکیده

آکادمی ملی علوم ایالات متحده آمریکا در سال ۱۸۶۳ توسط رئیس جمهور وقت، آبراهام لینکلن تاسیس گشت. این آکادمی نقش مهمی در مشاوره و رایزنیها با دولت در زمان جنگ جهانی اول و در زمان صلح ایفا نموده است. در سالهای بعد این آکادمی به تاسیس بخشهای دیگری همچون شورای ملی پژوهش (NRC)، شورای ملی مدرسان ریاضی (NCTM)، مرکز آموزش علوم، ریاضیات و مهندسی (CSMEE)، آکادمی ملی مهندسی (NAE) و موسسه تحقیقات پزشکی (IOM) همت گماشت.

آکادمی همچنین در حمایت از طرحها و فعالیت های بین المللی با کشورهای همچون چین، روسیه، مکزیک، آلمان، خاورمیانه و انگلیس مشارکت علمی داشته است. در حدود ۱۸۰ نفر از اعضای آکادمی برنده جایزه نوبل هستند که این تعداد بیانگر انتخاب افراد برجسته برای عضویت در آکادمی است. آکادمی ملی علوم سالیانه تعدادی عضو جدید و همکار خارجی را به عضویت می پذیرد. انتشارات آکادمی ملی علوم در قالب چندین نشریه در زمینه تمامی علوم به طور متوسط چند بار در سال منتشر می شوند. این آکادمی با فعالیت های خود نقش کاملا موثری در جهت ارتقای علمی و رفاه جامعه آمریکا ایفا می نماید.

## کلید واژه

آکادمی ملی علوم، شورای ملی پژوهش، آکادمی ملی مهندسی،  
مؤسسه تحقیقات پزشکی، انتشارات، مرزهای دانش.

\* استادیار گروه بیوفیزیک، دانشکده علوم دانشگاه تربیت مدرس

تلفن: ۸۰۰۹۷۳۰ دورنگار: ۸۰۰۹۷۳۰  
E-mail: [ranjbarb@modares.ac.ir](mailto:ranjbarb@modares.ac.ir)

- دادن مشاوره موثر در زمینه های مختلف علمی و فناوری به دولت.

اداره آکادمی علوم به عهده شورایی است که از ۱۲ نفر عضو شورا و ۵ نفر عضو هیئت رئیسه تشکیل می شود (این افراد از میان اعضای آکادمی انتخاب می گردند). در حال حاضر رییس آکادمی، پروفیسور بروس آلبرت ( Bruce Albert )، بیوشیمیست برجسته میباشد که در سال ۱۹۸۵ رییس دپارتمان بیوشیمی و بیوفیزیک UCSF گردید و در سال ۱۹۹۳ بعنوان رییس آکادمی انتخاب شد. او یکی از مؤلفین اصلی کتاب بیولوژی ملکولی سلول است که هم اکنون با چاپ چهارم، یکی از کتب درسی اصلی و پر تیراژ در کالج ها و دانشگاه های آمریکا میباشد. از ویژگیهای بارز و افتخارات این آکادمی اینست که از میان اعضای آن، ۱۸۰ نفر برنده جایزه نوبل می باشند [۱].

### تاریخچه

همزمان با جنگهای داخلی ایالات متحده، در تاریخ ۳ مارس ۱۸۶۳ آکادمی ملی علوم تاسیس گردید. این آکادمی در زمینه های مختلف پژوهشی، آزمایشها و گزارشها در تمامی زمینه های علوم یا هنر به مشاوره و رایزنی با دولت می پردازد. در طول جنگ جهانی اول درخواستهای حکومت فدرال جهت دریافت مشاوره از آکادمی علوم در زمینه های علوم و فن آوری افزایش یافت. در این سالها مشخص شد که تعداد افراد آکادمی جهت انجام خدمات درخواستی دولت خصوصا در زمینه های امور نظامی دارای محدودیت است. به این ترتیب آکادمی ملی علوم ایالات متحده در سال ۱۹۱۶ تصمیم به تاسیس شورای ملی پژوهش (NRC) گرفت. با درخواست رئیس جمهور وقت، ویلسون، این شورا از جمعی از متخصصین مجرب در زمینه های مختلف علمی و فناوری در انجام امور محوله از سوی دولت تشکیل گردید. با توجه به اینکه دولت در زمان صلح نیز همانند زمان جنگ به دریافت مشاوره از آکادمی ادامه می داد، ویلسون دستور تشکیل دائمی شورای ملی پژوهش را داد. در سالهای بعد دستورات دیگری مبنی بر باقی ماندن این شورا صادر گردید که بطور مثال می توان به دستورات آیزن هاور در سال ۱۹۵۶ و بوش در سال ۱۹۹۳ در مورد شورای ملی پژوهش

اشاره نمود که بیانگر اهمیت وجود این شورا فراتر از قرارداد آکادمی بود. آکادمی ملی علوم در سال ۱۹۲۰ شورای ملی مدرسان ریاضی (NCTM)، در سال ۱۹۹۵ مرکز آموزش علوم، ریاضیات و مهندسی (CSMEE) را تاسیس نمود که وظیفه هماهنگی فعالیتهای آموزشی و تلاشهای اصلاحی شورای ملی پژوهش را به عهده دارد. در سال ۱۹۶۶، آکادمی ملی مهندسی (NAE) و در سال ۱۹۷۰ موسسه تحقیقات پزشکی (IOM) را تاسیس نمود. این آکادمیها هرساله تعدادی اعضای جدید را به عضویت خود می پذیرند [۵-۱]. لازم بذکر است که در آمریکا آکادمی های خاص دیگری نیز وجود دارند که یا به جهت پیشرفت علم و رفاه یک ایالت و یا به جهت پیشرفت خاص در یک رشته تاسیس شده اند. بعنوان مثال می توان از آکادمی های زیر نام برد:



آکادمی علوم اکلاهما

(OKLAHOMA ACADEMY OF SCIENCE) که

در سال ۱۹۰۹ تاسیس شده است. این آکادمی در زمینه های مختلفی مانند زیست شناسی، گیاه شناسی، زمین شناسی، علوم اجتماعی و... به فعالیت مشغول است. آکادمی علوم ویرجینیا (THE VIRGINIA ACADEMY OF SCIENCE)

که به منظور گسترش تحقیقات علمی و بحث در مورد موضوعات مختلف علمی با موسسات پژوهشی و صنایع به همکاری می پردازد.

آکادمی علوم ویرجینیا با بخشهای زیر در ارتباط است :

- The American Association for the Advancement of Science
- The National Association of Academies of Science
- The American Junior Academy of Science

### آکادمی علوم اجتماعی و سیاسی

(The American Academy of Social Science and Political Science) در سال ۱۸۸۹ در فیلادلفیا تاسیس شد. این

آکادمی با هدف پیشرفت علوم اجتماعی عمل می کند و از ۲۲ عضو انتخاب شده از دانشگاه پنسیلوانیا تشکیل شده است. آکادمی علوم نیویورک

(New York Academy of Sciences) به صورت یک

سازمان مستقل در سال ۱۸۱۷ تشکیل شد. این آکادمی متشکل

از ۲۰۰۰۰ عضو از ۱۵۰ کشور می باشد که در میان آنها ۱۶

نوبلیست وجود دارد. این آکادمی در زمینه های مختلف علمی

و با هدف بهبود مفاهیم علوم، فناوری و پزشکی فعالیت می

کند. آکادمی علوم طبیعی (Academy of Sciences)

که در سال ۱۸۱۲ تاسیس شد. این آکادمی از زمان تاسیس تا

کنون پیشرفتهای فراوانی در زمینه پرده برداری از رموز حیات به

کمک دانشمندان برجسته برداشته است. این آکادمی در شهر

فیلادلفیا واقع است و تلاشهای فراوانی جهت حفاظت از محیط

زیست و بازیافت انجام داده است [۱۰-۶].

### ترکیب اعضای آکادمی ملی علوم

تعداد اعضاء آکادمی ملی علوم در حال حاضر به ۲۳۰۱ نفر می

رسد. از این تعداد ۱۸۷۷ نفر عضو فعال، ۹۱ نفر عضو

بازنشسته، ۳۳۳ همکار خارجی که از ۳۵ کشور دنیا با آکادمی

همکاری می کنند و ۱۴ فرد دارای مدال رفاه اجتماعی می باشند

(مدال رفاه اجتماعی به فردی تعلق میگیرد که در بکار بردن

علوم در امور مربوط به رفاه و آسایش مردم برتر باشد).

قوانین جاری اجازه انتخاب تا حد اکثر ۶۰ عضو جدید و همکار خارجی در هر سال را به آکادمی می دهد. اعضای آکادمی در ۶ گروه طبقه بندی می شوند؛ هر گروه بیانگر زمینه علمی اصلی

است که خود به چندین زیر گروه دسته بندی می گردد [۱]:

گروه ۱: علوم فیزیک، ریاضی ۷۴۳ عضو

گروه ۲: علوم زیستی ۶۰۳ عضو

گروه ۳: علوم کاربردی و مهندسی ۲۱۵ عضو

گروه ۴: علوم پزشکی ۲۱۵ عضو

گروه ۵: علوم اجتماعی و رفتاری ۲۵۸ عضو

گروه ۶: علوم کشاورزی و زیست شناسی کاربردی ۹۵

بخش زیادی از اعضاء (هم همکاران خارجی و هم اعضاء آکادمی) در دانشگاهها و موسسات تحقیقاتی به پژوهش های بنیادی مشغول هستند. فعالیتهای اختصاصی آکادمی در زمینه های کمک به وضعیت علوم، آموزش علوم و تسهیل فهم همگانی از علوم می باشد. چند مورد مهم از این فعالیت ها عبارتند از:

-انتشار مجله

Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) :

این مجله که برترین مجله آکادمی ملی علوم است در سال

۱۹۱۵ میلادی منتشر گردید که نقش مهمی در چاپ نتایج

تحقیقات علمی خصوصا تحقیقات زیست شناسی دارد.

- مذاکرات علمی آکادمی ملی علوم: بر اساس این برنامه

آکادمی ملی علوم عهده دار برگزاری ۶ مذاکره بین المللی مهم

در سال می باشد. مثلاً موضوعات متداول در مذاکرات قبلی

عبارت بودند از مهندسی ژنتیک و ویروس و وکتورهای ویروسی،

تجربیات ضبط حافظه در سلولها و مدارها، زیست شناسی

تکاملی، کنترل رونویسی، علم فناوری و اقتصاد.

- همایش تازه های علمی: در این برنامه سالانه حدود ۱۰۰ نفر

از دانشمندان جوان برجسته جهان گزارشها و بحثهایی در مورد

توسعه های اخیر در شاخه های متنوع علوم ارائه می دهند

(پژوهش در مرزهای دانش). برای نمونه می توان به همایش

بین المللی تازه های علمی آلمان - آمریکا، که به کمک آکادمی



و دانشگاهیان آمریکا و آلمان برگزار گردید و همایش تازه های مهندسی که توسط آکادמי ملی مهندسی برگزار شد اشاره نمود. - فهم عمومی علوم : این برنامه به جهت تسهیل فهم همگانی در مورد علوم و یا توزیع علوم در جامعه جهت گیری شده است، مثلاً یکی از پروژه های این برنامه عبارت از بازنویسی پژوهش های انجام گرفته توسط دانشمندان در خصوص موضوعات جدید علمی و فناوری به زبان ساده و قابل فهم برای عموم میباشد. به عنوان مثال مطالعاتی که به شرح پدیده تخریب لایه اوزون، سیستم مکان یابی جهانی و ارتباطهای نوری و غیره می پردازند را به زبانی ساده باز نویسی می نمایند.

- شورای ملی مدرسان ریاضی (NCTM) : این شورا که در سال ۱۹۲۰ تأسیس شد، یک موسسه غیر انتفاعی حرفه ای به منظور بهبود آموزش ریاضی برای دانشجویان ایالات متحده و کانادا است. این شورا به مدرسان ریاضی در سطوح مختلف دبیرستان و دانشگاه در زمینه آموزشی کمک می کند و با ۱۱۰۰۰۰ عضو بزرگترین سازمان آموزش ریاضی جهان است. این شورا هر ساله یک کنفرانس ملی و بین ۷ تا ۹ کنفرانس ناحیه ای برگزار می کند. در این کنفرانسها مدرسان ریاضی و سایر علاقه مندان آموزش ریاضی در کارگاههای آموزشی شرکت می کنند و با آخرین فناوریها در زمینه آموزش ریاضی آشنا می شوند. تمام اعضای این شورا انتشارات این موسسه را که شامل مجلات خبری و یا مجلات آموزشی است دریافت می کنند. این شورا همچنین به انتشار کتاب، نوار ویدئویی، نرم افزار و گزارشهای تحقیقی برای افراد عضو و غیر عضو پرداخته و در معرض فروش قرار میدهد [۱-۵].

### نقش آکادمی در همکاری با دولت:

از همان آغاز شروع بکار آکادمی، رایزنی های دولت با این آکادمی آغاز گردید. اکثر فعالیت های انجام شده توسط این آکادمی به درخواست دولت صورت می گیرد. به عنوان مثال اولین درخواست در سالهای ۱۸۶۳ تا ۱۸۶۴ میلادی در مورد گزارشهایی از توزین، اندازه گیری، ضرب سکه، انحرافات مغناطیسی کشتیهای آهنی و حفاظت پایه آهنی کشتی از خوردگی شدن بود. همچنین در سال های بعد مشاوره های مؤثری در

زمینه های نقشه برداری، رادار دریایی، خدمات پارک ملی و غیره بود. همانطوریکه در تاریخچه اشاره گردید با مشخص شدن کمبود نیروی مجرب متخصص جهت مشاوره، خصوصاً در مقاطع با حجم کاری بالا، شورای ملی پژوهش به عنوان بازوی عملکردی آکادمی به منظور ارائه خدمات مشاوره یی و تحقیقی تحت نظارت آکادمی و با شرکت افراد غیر عضو از موسسات علمی و فناوری شامل مهندسان و همچنین آکادمی ملی مهندسی و مؤسسه تحقیقات پزشکی جهت هدایت شورای ملی پژوهش در راستای کمک به آکادمی تأسیس گردیدند. اگر چه مؤسسه تحقیقات پزشکی پژوهش های مربوط به خود را انجام می دهد و آکادمی ملی مهندسی طرحهای انتخابی را انجام می دهد ولیکن اغلب مطالعات انجام شده به طور مشترک توسط این سه موسسه به وسیله آرم کاری معمول یعنی شورای ملی پژوهش ارائه می گردد. بنابراین این شورا در حال حاضر زیر مجموعه آکادمیهای ملی (آکادمی ملی علوم، موسسه پزشکی و آکادمی ملی مهندسی) است، و به صورت یک موسسه غیر انتفاعی و خصوصی می باشد که به ارائه رایزنیها در زمینه های مختلف علوم، فناوری و در مورد خط مشی بهداشت تحت چارت سازمانی می پردازد. ریاست این شورا نیز به عهده بروس آلبرت می باشد و اعضای آن می بایست افرادی مستقل باشند و قادر به انجام کارهای شورا بوده و از دانش کافی برای مشارکت در کارهای شورا برخوردار باشند.

### شورای ملی پژوهش از کمیته های زیر تشکیل شده است:

- کمیته های علوم اجتماعی و رفتاری

- کمیته های مهندسی و سیستمهای فناوری

- کمیته علوم حیاتی

- کمیته علوم زمین، محیط و منابع

- کمیته علوم فیزیک، ریاضیات و کاربرد آن

- کمیته اداره امور بین الملل

- کمیته کشاورزی

- کمیته تحقیقات حمل و نقل

- کمیته مرکز علوم، ریاضی و مهندسی

## فعالیت‌های بین‌المللی آکادمی

آکادمی علوم از اولین روزهای تاسیس خود در فعالیتهای بین‌المللی شرکت داشته است. در سالهای اخیر، آکادمی در فعالیتهای بین‌المللی مهم نقش داشته است که اغلب آنها به صورت فعالیتهای مشترک با سایر آکادمیهای علوم صورت می‌گیرد. اغلب این فعالیتهای مشترک نیز تحت نظارت شورای ملی پژوهش انجام می‌شود. سایر فعالیتهای بین‌المللی آکادمی شامل گفتگوهای منظم با سایر آکادمیهای علوم همچون آکادمی علوم چین، روسیه، مکزیک و انجمن رویال لندن می‌باشد. برخی از فعالیتهای مشترک بین‌المللی عبارتند از: پروژه مشترک با آکادمیهای علوم و مهندسی مکزیک که منجر به تهیه گزارشهای دوزبانه گردیده است، مثلاً گزارش تامین آب شهر مکزیک، شروع پروژه مشترک دیگری جهت انجام تحقیقات بر روی علوم اقیانوسی و همچنین کمک به آکادمی مکزیک در مرور برنامه‌های دانش‌آموختگان دانشگاهی.

اشتراک مساعی ایالات متحده آمریکا و آلمان توسط شورای آکادمی آلمان و آمریکا در اجرای چندین پروژه مشترک، مثل از بین بردن جنگ افزارهای پلوتونیوم و سیستم انتقال فناوری در دو کشور. همچنین مورد دیگری از فعالیتهای بین‌المللی، شرکت آکادمی در بخش بین‌آکادمی (IAP) است. این بخش در سال ۱۹۹۵ شروع بکار نمود. این بخش به صورت یک مجمع است که آکادمیهای علوم جهان را در پرداختن به جنبه‌های علمی موضوعات مهم (مربوط به زمینه‌های محلی و بین‌المللی) کمک می‌کند. از دیگر فعالیتهای بین‌المللی آکادمی میتوان پروژه‌های مرتبط با آکادمیهای علوم و هنر چین، که بر روی رابطه رشد جمعیت و تغییرات استفاده از زمین مطالعه می‌کند را نام برد. این آکادمی همچنین مطالعاتی در ارتباط با آکادمیهای علوم و شوراهاى خاور میانه بر روی منابع دائمی خاور میانه انجام داده است.

همچنین سازمان پژوهشی ایالات متحده-ژاپن، تحقیقات مشترکی را در خصوص اثرات زیانبار مواجهه با بمب اتمی هیروشیما و ناکازاکی بر روی سلامتی در مورد بازماندگان آن واقعه و فرزندان آنها انجام داده اند [۱-۲].

در حال حاضر استخدام تقریبی ۱۲۰۰ نفر وجود دارد که نیمی از این افراد حرفه‌ای هستند و دارای برنامه‌های سالانه هستند و بودجه کاری ۲۰۰ میلیون دلاری به این امر اختصاص داده شده است. حدود ۸۰ درصد از بودجه فوق، از طریق قرارداد با دولت فدرال و مابقی از اموال خود آکادمی و سایر منابع دائمی تامین می‌گردد. تحقیقات تحت نظارت شورای ملی پژوهش، آکادمی ملی مهندسی و مؤسسه تحقیقات پزشکی توسط کمیته‌های داوطلب (بدون پرداخت مالی) که متعهد به آماده‌سازی گزارشها نیز می‌باشند، انجام می‌گیرد. در حال حاضر حدود ۶۰۰ کمیته وجود دارد که دارای ۶۰۰۰ نفر عضو می‌باشند و ۲۰ درصد اعضای آنها از میان اعضای سه اداره فوق انتخاب می‌گردند. در سالهای اخیر شورای ملی پژوهش و آکادمیهای مربوط به آن سالانه در حدود ۲۰۰ گزارش که اغلب آنها شامل صدها صفحه هستند را ارائه داده‌اند که در انتشارات آکادمی (The National Academy Press) منتشر شده‌اند. محدوده موضوعات بررسی شده توسط آکادمی در حال حاضر در تمامی زمینه‌های علوم و فناوری می‌باشد. مثلاً در زمینه‌های پشتیبانی علوم، توزیع خط مشی علم، ارزیابی برنامه‌های تحقیقی و فناوری دولت، منابع طبیعی و محیط، علوم فضا، صنعت بازرگانی و حمل و نقل، آموزش علوم پزشکی، ایمنی و مسائل اجتماعی و غیره [۱-۲].

**آکادمی ملی علوم آمریکا انجمنی است که از برجسته‌ترین دانشمندان متخصصی در زمینه‌های مختلف علوم و مهندسی هستند تشکیل شده است. هدف از ایجاد این آکادمی پیشرفت در علوم و فناوری و استفاده از آنها در رفاه و سلامتی عموم مردم می‌باشد.**

یکی از مهم ترین فعالیت های بین المللی این آکادمی برگزاری نشست های سالانه با دیگر کشورهای مهمان تحت عنوان سمپوزیوم مرزهای دانش از سال ۱۹۸۹ به بعد بوده است. هدف از این نشست ها گرد آوردن بهترین محققان جوان در علوم طبیعی و مهندسی در آمریکا می باشد که در آن به بحث در خصوص سؤالات و مشکلات اساسی در علم میپردازند (مثلاً، موضوعات مهم پژوهشی و ابزار تمایز زمینه های مختلف کاری چه هستند؟ و یا محدودیت های پیشرفت در زمینه های مختلف علمی چیست؟). در این سمپوزیومها حدود ۸۰ درصد محقق زیر ۴۵ سال که نیمی آمریکایی و نیم دیگر از کشور مهمان می باشد حضور می یابند [۱۲-۱۱].

**انتشارات آکادمی ملی علوم :**

- آکادمی علوم دارای نشریات مختلفی است که هر کدام با هدف خاصی چاپ و منتشر میگردند، بطور مثال:
- مجله **The National Academies In Focus** که سالی سه بار منتشر می شود. این مجله اطلاعات زیادی درباره فعالیتهای آکادمی ارائه می دهد .
- مجله **The Bridge** که هر سه ماه یک بار توسط آکادمی مهندسی منتشر می شود و شامل گزارشهایی در مورد خط مشی فناوری و مهندسی می باشد .
- مجله **TR News** هر دو ماه یک بار توسط بخش تحقیقات حمل و نقل منتشر می شود . این مجله به علوم حمل و نقل و خط مشی آن می پردازد .
- مجله

**Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)**

این مجله بطور هفتگی منتشر میشود. این مجله چند زمینه ای توسط شورای اطلاعات علمی ، به عنوان دومین مجله ای که بیشترین ارجاع به آنها داده شده، تشخیص داده شده است. این مجله به صورت مجانی بر روی خط (on line) برای تمامی خوانندگان قرار دارد. مطالب این مجله از اولین شماره در سال ۱۹۱۵ تا این اواخر به صورت مجانی است. مطالب این مجله بر روی سایت [www.pnas.org](http://www.pnas.org) و بر روی سایت کتابخانه ملی

**پزشکی (central) (pubmed)**

[www.pubmedcentral.nih.gov](http://www.pubmedcentral.nih.gov) قرار دارد. مقاله ها و گزارشهای این مجله با فرمت pdf ارائه شده است، تا چاپ و ارسال آنها راحت تر باشد. از طرف دیگر استفاده از جداول و شکلهای اصلی مقالات چاپ شده در این مجله در کارهای تحقیقی نیاز به درخواست مجوز از نشریه ندارد. لازم بذکر است که هیأت تحریریه این نشریه تنها نتایج حاصل از تحقیقات اصیل و مهم دست اول را به چاپ می رساند.

- مجله **Issues in Science and Technology** هر سه ماه یکبار توسط دانشگاه تکزاس و دالاس و آکادمی ملی منتشر می شود. این مجله شامل علوم رایج و مسائل خط مشی علوم است.

- مجله **ILAR Journal** توسط بخش تحقیقات بر روی حیوانات آزمایشگاهی آکادمی علوم هر سه ماه یکبار منتشر می شود.

- مجله **Science in the Headlines** ارائه دهنده گزارشهای آکادمی ملی علوم مربوط به موضوعات داغ خبری است.

- مجله **InterViews** به منظور برقراری ارتباط با دانشمندان جهان به منظور کسب اطلاع از نحوه زندگی و برنامه های کاری آنها منتشر میگردد.

- مجله **Beyond Discovery: The path from Research to Human Benefit** ارائه دهنده اطلاعات در مورد علوم پایه و پیشرفتهای پزشکی و فناوری است.

- مجله **Annual Report to Congress** ارائه دهنده گزارشهای سالانه در مورد کنگره های مختلف می باشد [۲].

**گزارشی از فعالیتهای علمی و موفقیتهای آکادمی علوم در سالهای اخیر:**

- در ۲۰ آوریل ۲۰۰۴ آکادمی ملی علوم ۷۲ عضو جدید و ۱۸ همکار جدید خارجی از ۱۳ کشور جهان را به عضویت آکادمی برگزید. این انتخاب در بخش اداری یکصد و چهل و یکمین جلسه سالانه آکادمی صورت گرفت.
- در ۲۳ فوریه ۲۰۰۴ آکادمی ملی علوم یک مسئول امور مالی و ۵ عضو به شورای اداره آکادمی اضافه نمود.

## نتیجه گیری:

با توجه به بررسی مختصری که در مورد آکادمی ملی علوم آمریکا گردید، ملاحظه میشود که این آکادمی بدلیل جذب دانشمندان برجسته و برتر در زمینه های مختلف علمی، که در بین آنان تعداد بسیاری به کسب جایزه نوبل نائل گشته اند جایگاه والایی پیدا نموده است. از ویژگیهای بارز این آکادمی ارتباطات تنگاتنگ بین المللی با دیگر آکادمی های مهم جهان و همچنین برگزاری سمپوزیوم های مرزهای دانش با دیگر کشورها بوده که با این روش محققین جوان در عرصه های علوم طبیعی و مهندسی را در ایالات متحده جمع نموده و لذا در جهت ارتقای آموزش و پژوهش در مراکز علمی مختلف اعم از دانشگاه ها، مؤسسات پژوهشی و سایر مراکز گام های مؤثری بر میدارد. و همچنین آکادمی با نشر و چاپ موضوعات پژوهشی اصیل محققین کشورهای مختلف به روز بودن و ارتباط سیستم علمی کشور را با آنان حفظ مینماید. و در نهایت این آکادمی از تمامی قوای خود جهت دادن مشاوره به دولت استفاده نموده و لذا در ارتقای رفاه جامعه نقش کلیدی دارد.

## یادداشت ها

NAS: National Academy of Sciences  
NAE: National Academy of Engineering  
NRC: National Research Council  
IOM: Institute of Medicine  
CSMEE: Center for Science, Mathematics, and Engineering Education  
NCTM: National Council of Teachers of Mathematics

## منابع و مأخذ

- [1] Halpern J., The U.S. National Academy of Sciences In Service to science and Society, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 94 (1997), 1606- 1608.
- [2] [www.nationalacademies.org](http://www.nationalacademies.org)
- [3] <http://www.nationalacademies.org/nrc/>
- [4] <http://www.nae.edu/>
- [5] <http://www.iom.edu/>
- [6] <http://www.nyas.org>
- [7] <http://www.acnatsci.org/learn>
- [8] <http://oas.ucok.edu/page1.html>
- [9] <http://oas.ucok.edu/history/OASHistory.html>
- [10] <http://www.vacadsci.org>
- [11] Greenwood a., ed. Science at the Frontier (1989) (Natl. Acad. Sci./Natl. Acad. Press, Washington, DC).
- [12] Introduction to Frontiers of Science, PNAS, 98 (2001), 12869.

- در آوریل ۲۰۰۴ موزه جدیدی توسط آکادمی ملی علوم راه اندازی شد. هدف از راه اندازی این موزه برقراری ارتباط بین تحقیقات علمی و زندگی روزانه بود.

- در ۹ اکتبر ۲۰۰۲ دانیل کانمن (Daniel Kahneman) و ورنون اسمیت (Vernon L. Smith) اعضای آکادمی ملی علوم جایزه نوبل ۲۰۰۲ را در رشته اقتصاد به خود اختصاص دادند. کانمن به دلیل استفاده از تحقیق روانشناسی در علوم اقتصادی و اسمیت به دلیل استفاده از تجربیات آزمایشگاهی به عنوان ابزاری جهت تحلیل اقتصادی علمی موفق به کسب این جایزه شدند.

- در ۹ اکتبر ۲۰۰۲ همکار خارجی آکادمی ملی علوم کورت ووتریچ (Kurt Wuthrich) جایزه نوبل ۲۰۰۲ رشته شیمی را به همراه جان فن (John B. Fenn) و کویچی تاناکا (Koichi Tanaka) به خود اختصاص دادند. این دانشمند به دلیل توسعه طیف سنجی NMR برای تعیین ساختار سه بعدی ماکرومولکولهای حیاتی در محلول به این مقام نائل گردید. فن و تاناکا نیم دیگر جایزه را به خاطر توسعه روش یونیزاسیون و اجزایی نرم برای تحلیل طیف سنجی جرمی ماکرومولکولهای حیاتی به خود اختصاص دادند.

- در ۷ اکتبر ۲۰۰۲ رویمن دیویس (Roymon Davis) و ماساتوشی کوشیبا (Masatoshi Koshiba) از اعضای آکادمی ملی علوم با کمک ریکاردو جیاکونی (Riccardo Giacconi) از دیگر اعضای آکادمی توانستند جایزه نوبل فیزیک ۲۰۰۲ را به خود اختصاص دهند. دیویس و کوشیبا در زمینه اختر فیزیک خصوصا کشف ذرات نوترینوی کیهانی و جیاکونی در زمینه اختر فیزیک که منجر به کشف منابع اشعه X کیهانی شد فعالیت داشته اند.

- در ۷ اکتبر ۲۰۰۲ همکار خارجی آکادمی ملی علوم سیندی بینر (Syndey Byenner) و اعضاء آکادمی، رابرت هارویتز (John E. Sulston) و جان سالستن (H. Robert Horvitz) جایزه ۲۰۰۲ نوبل فیزیولوژی یا پزشکی را به خود اختصاص دادند. تنظیم ژنتیکی تکامل ارگانها و مرگ برنامه ریزی شده سلولها منجر به اختصاص این جایزه به آنها شد [۲].