

تاریخچه انجمن پیشبرد علوم آمریکا

محمد برشان تشنیزی*
سید امید رعنائی سیادت

چکیده

انجمن پیشبرد علوم آمریکا موسسه غیر انتفاعی بین المللی است که با فعالیت در قالب یک آموزش دهنده، راهبر، سخنگو و انجمن حرفه ای، پیشبرد علوم را در دنیا دنبال می کند. این انجمن علاوه بر سازماندهی فعالیت های اعضا، مجله علمی ساینس و بسیاری دیگر از خبرنامه ها، کتب و گزارشات را منتشر کرده و با هدف بالا بردن درک علم در سطح جهانی اقدام به برگزاری کنفرانس ها و همایش های متنوع می نماید.

انجمن پیشبرد علوم آمریکا در سال ۱۸۴۸ تاسیس شد و با گذر از یک دوران پرفراز و نشیب ۱۵۰ ساله، در حال حاضر پاسخگوی ۲۶۲ آکادمی و انجمن وابسته بوده و بیش از ده میلیون نفر را تحت پوشش فعالیتهای خدماتی خود قرار داده است. مجله علمی ساینس که در بین مجلات عمومی علمی دارای داور تخصصی، با بیش از یک میلیون خواننده، گسترده ترین طیف مخاطبان علمی را به خود اختصاص داده است، ارکان رسمی انجمن پیشبرد علوم آمریکا به شمار می رود. انجمن پیشبرد علوم آمریکا یک موسسه غیر انتفاعی است که هدف خود را پیشبرد علم و خدمت به جامعه اعلام نموده است و این هدف را از راه پیشگامی در سیاست گذاری علوم، برنامه های بین المللی آموزش علوم، برگزاری کنفرانس های بین المللی و دیگر مسیرها پیش می برد. برنامه های اصلی انجمن پیشبرد علوم آمریکا متشکل از علم و سیاست گذاری، فعالیت های بین المللی پیشبرد علم و آموزش و تربیت منابع انسانی می باشد.

واژگان کلیدی: انجمن، مجله علمی ساینس، ترویج علم، مسئولیت علمی، ساده سازی علم.

مقدمه:

شکل گیری انجمن پیشبرد علوم آمریکا (AAAS) ^۱ در سال ۱۸۴۸ میلادی نقطه عطفی در شکل گیری یک انجمن ملی علمی در تاریخ ایالات متحده به شمار می رود. در حالی که اهمیت علم و جایگاه علوم در میان عامه مردم آمریکا در آن دوره تا حدود زیادی شناخته شده بود اما تعداد افرادی که به امور علمی اهتمام می ورزند محدود بوده و از نظر جغرافیایی بدون داشتن ارتباط منظم با سایر محققین در سطح این کشور پراکنده بودند. به این ترتیب انجمن پیشبرد علوم آمریکا نخستین سازمان دائمی در ایالات متحده بود که با هدف ترویج و توسعه علوم و مهندسی در سطح ملی تشکیل شد [۱ و ۲]. شرکت کنندگان در همایش ها و جلسات مختلف این انجمن که در تمام نقاط ایالات متحده برگزار می شد تلاش می کردند تا ضمن استفاده از بستر فراهم شده برای برقراری ارتباط میان دانشمندان، به معرفی محققین، حوزه های تحقیقاتی و توانایی

* گروه پژوهشی ایده های نو، خیابان مطهری، کوچه پروشات، تهران-ایران تلفن: ۸۸۴۵۹۷۹۶ (۰۲۱) دورنگار: ۸۸۴۰۸۹۷۱ (۰۲۱) پست الکترونیکی: mbarshan@irnewideas.ir

هیافت

این انجمن قصد دارد تا با برگزاری همایش های دوره ای در نقاط مختلف ایالات متحده، مراودات علمی میان محققین را تقویت کرده و انگیزه های قوی تری را جهت تحقیقات علمی ایجاد نماید و با ایجاد یک جهت گیری سیستماتیک تحقیقات علمی را در کشور هدفمند سازد.

از بدو تاسیس انجمن در حد فاصل سالهای ۱۸۴۸ تا ۱۸۶۰، به طور سالانه ۲۰۰۰ نفر به عضویت این نهاد علمی در آمدند. اما نخستین عضو زن انجمن ستاره شناس بزرگ "ماریا میشل" بود که بدلیل کشف یک شهاب سنگ، مدال افتخار را از پادشاه دانمارک دریافت کرده بود و در سال ۱۸۵۰ به عضویت انجمن در آمد.

به این ترتیب برگزاری همایش های انجمن پیشبرد علوم آمریکا در هر شهری تبدیل به بزرگترین و مهمترین واقعه آن شهر می شد و رئیسان مراکز تحقیقاتی محلی به منظور جذب سریعتر و بیشتر پشتیبانی های مالی و معنوی برای موسسه خود از این همایش ها بهره می جستند. در ادامه فعالیت انجمن در برگزاری نشست های علمی، شهر تنسی آمریکا به عنوان محل برگزاری همایش آگوست ۱۸۶۱ انتخاب شد. اما با شروع جنگ های داخلی آمریکا (۱۸۶۱-۱۸۶۶ مشهور به جنگ شهری^۲) برگزاری این نشست، پنج سال به تعویق افتاد.

انجمن با بازگشت به زندگی پس از جنگ، به عنوان یکی از کلیدی ترین سازمانهای علمی در یک سوم پایانی قرن نوزدهم در آمریکا مطرح شد و از این لحاظ در کنار انجمن ملی علوم^۳ قرار گرفت [۵].

یکی از مهمترین همایش های برگزار شده در این دوره همایشی بود که در سال ۱۸۶۹ در ماساچوست و با موضوع "میکروسکوپ" برگزار شد. در این همایش بسیاری از شرکت کنندگان میکروسکوپ های خود را به همراه آورده بودند و در معرض نمایش عموم قرار می دادند.

در سال ۱۸۷۳ خانم الیزابت تامسون، به عنوان فردی علاقمند به علم، یک هدیه ۱۰۰۰ دلاری در اختیار انجمن قرار داد و

های ایشان به یکدیگر پردازند.

اساسا تاریخچه ۱۵۰ ساله انجمن پیشبرد علوم آمریکا به چهار دوره اصلی زیر قابل تقسیم است که در ادامه به بررسی این دوره ها می پردازیم:

● شکل گیری (۱۸۴۸-۱۸۹۹ میلادی)

● ارتباط با مجله علمی Science (۱۹۰۰-۱۹۴۰ میلادی)

● بلوغ علمی در آمریکا (۱۹۴۱-۱۹۷۰ میلادی)

● دوره تغییرات اساسی و ادامه راه (۱۹۷۱ میلادی تا کنون)

شکل گیری (۱۸۴۸-۱۸۹۹ میلادی)

تا اواسط قرن نوزدهم میلادی دانش زمین شناسی بدلیل توانایی در کشف و استخراج منابع طبیعی از اهمیت خاصی در کشور آمریکا برخوردار بود به نحوی که انجمن زمین شناسان آمریکا (۱۸۴۰) یکی از نخستین انجمنهای علمی در سطح ملی بود که در این کشور تاسیس شد (در سال ۱۸۴۲ به انجمن زمین شناسان و طبیعی دانان آمریکا تغییر نام داد). بنیان گذاران این انجمن از ابتدای شکل گیری، در تلاش بودند تا با الگو گیری از انجمن پیشبرد علوم انگلستان (۱۸۳۱) سازمان خود را به عنوان یک نهاد پیش برنده تمام شاخه های علوم و نه تنها زمین شناسی به جامعه علمی کشور معرفی کنند.

به این ترتیب ظهر روز ۲۰ سپتامبر سال ۱۸۴۸ در کتابخانه آکادمی ملی علوم در فیلادلفیا اعضای انجمن زمین شناسان و طبیعی دانان آمریکا گرد هم آمدند تا با تغییر ماهیت انجمن شان سازمانی جدید بنام "انجمن پیشبرد علوم آمریکا" را بنیان گذاری کنند. در این گردهمایی هشتاد و هفت نفر از مشهورترین اعضای انجمن پیشین شرکت داشتند و از میان خود آقای ویلیام ردفیلد زمین شناس و پیشگام راه اندازی خطوط ریلی و کشتی های بخار در آمریکا را به عنوان نخستین رئیس انجمن برگزیدند [۳ و ۴].

در نخستین اساس نامه این انجمن اهداف مورد نظر موسسین به این صورت اعلام شد:

سردبیری مجله علمی را به دستیار نه چندان مشهور خود هوگس سپرد. اما هوگس^۷ با گذشت چند سال نتوانست مجله علمی Science را به سوددهی و خودگردانی برساند و از سر ناچاری شروع به چاپ تبلیغات برخی داروهای پزشکی نمود که این کار از طرف سرمایه‌گذاران و برخی خوانندگان بشدت مورد انتقاد واقع شد. به این ترتیب در سال ۱۸۹۴ مجله علمی علی‌رغم برخورداری از ۳۰۰۰ مشترک مجدداً در معرض ورشکستگی قرار گرفت. در نهایت در نوامبر ۱۸۹۴، گراهام بل و هوبارد (سرمایه‌گذار دیگر مجله Science) مالکیت مجله علمی را در ازای ۵۰۰ دلار به جیمز مک کین کتل^۸ استاد روانشناسی دانشگاه کلمبیا واگذار کردند. آقای جیمز کتل نیز توافقنامه را با انجمن منعقد ساخت و نشریه Science را به

انجمن پیشبرد علوم آمریکا در سال ۱۸۴۸ تاسیس شد و با گذر از یک دوران پرفراز و نشیب ۱۵۰ ساله در حال حاضر پاسخگوی ۲۶۲ آکادمی و انجمن وابسته بوده و بیش از ده میلیون نفر را تحت پوشش فعالیت‌های خدماتی خود قرار داده است

عنوان نخستین ژورنال علمی آمریکا در اختیار انجمن پیشبرد علوم آمریکا قرار داد و خود به مدت ۵۰ سال سردبیری آن را برعهده گرفت.

همکاری انجمن و مجله علمی Science در سال ۱۸۹۴ مبدا تغییرات مهیجی برای مجله علمی و انجمن گردید. جیمز کتل با ارتباطات گسترده تلاش نمود تا اطلاعات تحقیقات جدید و اخبار جوامع علمی را گردآوری کرده و این مجله را به عنوان یک مجله علمی زنده مجدداً مطرح سازد. انتشار خبر کشف اشعه X توسط رونتگن در آلمان تنها یک ماه بعد از کشف رونتگن، تحول عظیمی در رشد این مجله علمی ایجاد کرد و این نشریه را به عنوان گسترده‌ترین و مهمترین منبع خبری وقایع داغ مرتبط با این موضوع مطرح ساخت. در نهایت در

انجمن را قادر ساخت تا برای تخصیص نخستین کمک هزینه تحقیقاتی^۴ مستقل برنامه ریزی کند. اولین دریافت‌کننده این کمک هزینه (به مبلغ ۱۷۵ دلار آمریکا) آقایان آلبرت میکلسون و ادوارد مورلی بودند که بعدها بدنبال تحقیقات شان بر روی درک نور، برنده جایزه نوبل فیزیک ۱۹۰۷ میلادی شدند.

ارتباط با مجله علمی Science (۱۹۰۰-۱۹۴۰ میلادی)

مجله علمی Science که امروز به عنوان جزء لاینفک انجمن پیشبرد علوم آمریکا به شمار می‌رود، کاملاً مستقل از انجمن بنیان‌گذاری شد [۶]. موسس این مجله علمی یک روزنامه‌نگار نیویورکی به نام جان مایکلز^۵ بود که با جلب نظر توماس ادیسون برای سرمایه‌گذاری موفق شد در بین سالهای ۸۱-۱۸۸۰، ادیسون را برای یک سرمایه‌گذاری ده هزار دلاری مجاب کند. اما مایکلز نتوانست به کیفیت مطلوب پایدار در انتشار مجله علمی دست یابد و مشترکین مجله علمی هم به حدی نرسیدند که هزینه‌های نشریه را جبران کند. به همین دلیل ادیسون در سال ۱۸۸۱ حمایت خود را از مجله علمی قطع نمود. در اواخر ۱۸۸۱ مایکلز، الکساندر گراهام بل را برای سرمایه‌گذاری متقاعد کرد. اما با این وجود در مارس ۱۸۸۲ انتشار مجله علمی Science متوقف شد.

تولد بعدی این مجله علمی در ۹ فوریه ۱۸۸۳ به سردبیری ساموئل اسکودر^۶ بود [۷]. ساموئل اسکودر که یک حشره‌شناس شناخته شده در سطح کشور و از اعضای مهم انجمن پیشبرد علوم آمریکا بشمار می‌رفت موفق شد در یک سال تعداد مشترکین مجله علمی را به ۲۰۰۰ نفر برساند.

یکی از اهداف اصلی که مجله علمی Science دنبال می‌کرد، انتشار اخبار انجمن‌های علمی بود. به این ترتیب ارتباط اولیه این مجله با انجمن علاوه بر سردبیری یکی از اعضای انجمن در این مجله علمی، با پوشش دادن همایش‌های گسترده انجمن توسط این مجله، شکل جدی تری به خود گرفت.

ساموئل اسکودر یک سال بعد از کار کناره‌گیری کرد و

شرکت کنند [۱۴].

در سال ۱۹۲۳ با استفاده از حمایت یک ناشناس جایزه سالانه یکهزار دلاری به محققین جوانی که کارهای خود را در همایش های سالانه ارائه می کنند تخصیص یافت این جایزه که بعداً نام جایزه کلیولند^{۱۱} را به خود گرفت و مبلغ آن به پنج هزار دلار افزایش یافت و به مقالات برگزیده مجله Science اهدا شد.

بلوغ علمی در آمریکا (۱۹۴۱-۱۹۷۰ میلادی)

سالهای جنگ جهانی دوم و پس از آن آستن نقاط عطف بسیاری برای انجمن پیشبرد علوم آمریکا بود که از جمله آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. تملک کامل مجله علمی Science با فوت جیمز کتل توسط انجمن

۲. ساخت بنای اختصاصی انجمن پیشبرد علوم آمریکا

۳. همایش Arden House در سال ۱۹۵۱

در این دوره توجه به آزادی های علمی، تشدید جنگ سرد و واقعه مک کارتیسم^{۱۲} را به دنبال داشت.

با جابجایی نسل مدیریت قدیمی بانسل جدید و افکار جوانتر، انجمن وارد یک دوره تغییرات سریع شد. به این ترتیب اساسنامه جدید انجمن در سال ۱۹۴۶ اهداف جدیدی را مدنظر قرار داد:

۱. فراهم آوردن زمینه تلاش های بیشتر محققین

۲. تسهیل ارتباط میان دانشمندان

۳. بهبود بخشیدن به فرایند تاثیر علم در پیشرفت وضعیت بشر

۴. افزایش درک عمومی از علم

۵. تقدیر از علم و افزایش درک عمومی از نقش روش های علمی در خدمت به بشریت

در سال های ابتدایی پس از جنگ جهانی دوم و همزمان با

سال ۱۹۰۰ با پیشنهاد انجمن، جیمز کتل موافقت کرد تا این نشریه علمی تبدیل به ارگان رسمی انجمن پیشبرد علوم آمریکا شود [۷ و ۸]. به این ترتیب نشریه Science عهده دار انتشار مقالات رسمی انجمن گردید. اعضای انجمن بدون افزایش حق اشتراک سه دلاری سالانه خود، مجله علمی Science را دریافت می کردند. این در حالی بود که انجمن به ازای هر مشترک نشریه مبلغ دو دلار به جیمز کتل پرداخت می نمود. به این ترتیب انجمن پیشبرد علوم آمریکا در چهار دهه ابتدایی قرن بیستم دستخوش تغییرات عمده و رشد قابل توجهی گردید و به عنوان یک تشکیلات علمی آمریکایی ساختار جدیدی را پیدا نمود.

در این دوره انجمن های متنوعی به صورتهای گوناگون پدید آمدند و نقش انجمن پیشبرد علوم آمریکا به تدریج کم رنگ تر شد. در این بین انجمن پیشبرد علوم آمریکا تلاش داشت تا بکار خود ادامه دهد و به صورت یک چتر حمایتی برای انجمن هایی که خود تاسیس کرده است عمل نماید [۹ و ۱۰]. در این سالها آلبرت انیشتین و ادوین هابل مقالات خود را در مجله علمی Science به چاپ رساندند و به این واسطه موفق به کسب جوایز متعدد و دریافت کمک هزینه های علمی ارزشمندی شدند [۱۱-۱۳].

بعلاوه در همین دوره بود که انجمن نخستین خانه دائمی خود را در موسسه علمی اسمیتسونیان^۹ بدست آورد و اولین برنامه های خود را در زمینه های آموزشی و عمومی کردن درک علم اجرا نمود [۱۴].

از مهمترین اقدامات انجمن پیشبرد علوم آمریکا که در این دوره بنیان گذاری شده و تا به امروز ادامه دارد برگزاری "هفته گردهمایی"^{۱۰} بود که به صورت سالانه یک هفته در سال برگزار می شود. انجمن، دانشگاههای آمریکا را هم مجاب کرده است که برنامه تحصیلی خود را طوری سازماندهی کنند که در تاریخ برگزاری سمینار که معمولاً دربرگیرنده تعطیلات سال نو است- اساتید دانشگاهی بتوانند در این نشست یک هفته ای

دیگری را در زمینه اقیانوس شناسی انجام دهد که اینها نیز هر یک نتایج موفقیت آمیزی در برداشت.

دوره تغییرات اساسی و ادامه راه (۱۹۷۱ میلادی تا کنون)

بیشتر فعالیت هایی که امروز، منجر به شهرت انجمن گردیده است از دهه ۷۰ تاکنون صورت گرفته است.

اولین رئیس زن انجمن پیشبرد علوم آمریکا به نام «میناریس»^{۱۴} در سال ۱۹۶۹ برگزیده شد. در دهه ۷۰ انجمن بر آن شد تا از گروه هایی که تا به آن روز کمتر در زمینه های علمی مطرح بودند حمایت کند و اینها را مورد تشویق قرار دهد. به این ترتیب کمیته علمی در انجمن تشکیل شد که وظیفه آن حمایت و تشویق زنان، رنگین پوستان و افراد ناتوان جسمی برای ورود به عرصه های علمی بود.

بزرگترین پروژه انجمن در این راستا، پروژه ای طولانی مدت با عنوان ۲۰۶۱ است که هدف نهایی آن رساندن سطح تحصیلات کلیه آمریکایی ها تا سال ۲۰۶۱ به حد کلاس دوازده (سقف تحصیلات قبل از ورود به دانشگاه در ایالات متحده) است [۱۶]. دلیل نامگذاری این پروژه خود داستان جالبی دارد. تصمیم به شروع این پروژه مقارن با عبور ستاره دنباله دار هالی ۱۵ در سال ۱۹۸۵ از کنار زمین بود و پیشنهاد دهندگان پروژه تصمیم گرفتند تا زمان خاتمه پروژه را مصادف با عبور مجدد این ستاره دنباله دار از کنار زمین که هر هفتاد و یک سال رخ می دهد در نظر بگیرند.

کمیسیون CPST^{۱۶} به عنوان یکی از نهادهای وابسته به انجمن پیشبرد علوم آمریکا در سال ۱۹۷۳ تاسیس شد. وظیفه این کمیسیون برای وضعیت منابع انسانی در زمینه علم و تکنولوژی در ایالات متحده آمریکاست. نتایج مطالعات CPST در سال، هشت بار به چاپ می رسد. این نتایج دربرگیرنده موضوعاتی از جمله حقوق محققین و مهندسین و بازار کار برای PhD های تازه فارغ التحصیل شده است [۱۷].

در سال ۱۹۹۶، مجله علمی Science وارد دنیای اینترنت شد

وقفه ای که در برگزاری همایش های سالانه روی داد، انجمن های وابسته به انجمن پیشبرد علوم آمریکا بتدریج راه خود را از این نهاد جدا کردند و به این ترتیب انجمن پیشبرد علوم آمریکا یا می بایست عملکرد دیگری برای خود تعریف می کرد یا تسلیم نابودی می شد.

در سپتامبر ۱۹۵۱ و با مشارکت بنیاد راکفلر همایشی در دانشگاه کلمبیا برگزار شد که در این همایش ساختار جدیدی برای انجمن ارائه شد که تا به امروز پابرجاست [۱۵].

در این دوره انجمن به شکل جدی وارد عرصه آموزشی گشت و با دریافت یک کمک هزینه ۳۰۰/۰۰۰ دلاری از موسسه کارنگی، مامور سازماندهی یک برنامه پیشرفت علمی در کشور گردید. به این ترتیب در یک برنامه ۲۰ ساله، انجمن، کنفرانس ها و کارگاه های متعددی را سازماندهی کرد و خط راهنمای جدیدی را برای آموزگاران ترسیم نمود.

از دیگر اقدامات انجمن پیشبرد علوم آمریکا، اعطای جایزه ای به نام «جایزه آزادی علمی و مسئولیت» است که از سال ۱۹۸۱ تاکنون به افرادی که در راه آزادی علم و تبیین مسئولیت علم تلاش می کنند اهدا می شود

در حد فاصل سالهای ۱۹۶۲ تا ۱۹۷۴، در پروژه ای که هزینه های آن را شرکت زیراکس تقبل نمود، یک بسته شامل وسایل کمک آموزشی به نام برنامه SAPA^{۱۳} توسط انجمن تهیه شد که مفاهیم ساده علمی را به کودکان مهدکودک تا کلاس ششم آموزش می داد.

از دیگر اقدامات ارزشمند انجمن پیشبرد علوم آمریکا، بنیان گذاری کنفرانس های بین المللی سرزمین های خشک بود که نخستین آنها در سال ۱۹۵۴ و با حمایت یونسکو در شهر نیومکزیکو برگزار شد و تحقیقات در زمینه زمین های خشک را در دنیا به مسئله ای قابل توجه تبدیل کرد. الگوی موفق سرزمین های خشک، انجمن را بر آن داشت تا تجربه های

هیافت

- ۱- ارتباط میان محققین، مهندسیین و عامه مردم
 - ۲- افزایش همکاریهای بین المللی در زمینه علم و کاربردهای آن
 - ۳- ترویج مفهوم مسئولیت در هدایت و استفاده از علم و تکنولوژی
 - ۴- فراهم آوردن امکان تحصیل در علم و تکنولوژی برای همگان
 - ۵- افزایش نیروی کار در علم و تکنولوژی و توسعه زیرساخت های مورد نیاز
 - ۶- افزایش درک و قدردانی عمومی از علم و تکنولوژی
 - ۷- فراهم آوردن یک حامی قوی برای ریسک های سرمایه گذاری و فعالیت در حوزه علم و تکنولوژی
- به منظور دستیابی به اهداف فوق، انجمن پیشبرد علوم آمریکا از یک سازماندهی بسیار قوی متشکل از هیات مدیره انجمن، مجمع عمومی، کمیته های مجمع عمومی و ۲۴ کمیته تخصصی علمی و شاخه های منطقه کاراییب، منطقه پاسیفیک، منطقه جنوب غرب و منطقه کوهستان راکی بهره مند می باشد و هر منطقه برای خود یک رئیس اختصاصی داشته و برگزاری همایش های منطقه ای را مدیریت می کند.

عضویت در انجمن پیشبرد علوم آمریکا

عضویت در این انجمن محدودیت ندارد و بر اساس اعلام انجمن، کلیه محققین، کلیه دانشجویان تمام وقت، محققین پسا دکترا و رزیدنت های پزشکی می توانند با پرداخت حق عضویت از مزایای تخصیص یافته به اعضای انجمن بهره گیرند. مزایایی که از مهمترین آنها می توان به دریافت نسخه چاپی پنجاه شماره آخر مجله علمی Science اشاره کرد. اعضا همچنین با دریافت رمزهای عبور به مجموعه گسترده ای از خدمات برخط^{۱۸} ارائه شده توسط انجمن در شبکه جهانی اینترنت دست می یابند که از جمله آنها دستیابی به آرشیو کامل الکترونیک مجله علمی Science، سرویس خبری علمی روزانه،

و متن کامل مجله بر روی اینترنت قرار گرفت. از آن سال تاکنون همواره محصولات جدیدی در این سایت معرفی می شوند. به عنوان مثال یک سرویس خبری روزانه در سایت ارائه می شود که به عنوان "Science Now" شناخته می شود. از جمله کارهایی که انجمن برای عامه ساده سازی علم انجام داد انتشار یکسری مجله با عنوان Science 80 و بعد از آن Discover بود که بعدها بدلیل مسائل مالی به موسسه TIME واگذار شد. بعلاوه انجمن پیشبرد علوم آمریکا دارنده قدیمی ترین و طولانی ترین سری برنامه های آموزشی در تلویزیون با عنوان Nova است که با هدف معرفی ساده مفاهیم علمی تولید و پخش می شود. در تلاشی دیگر، انجمن برنامه رادیویی با عنوان "شهر متحرک علمی" تولید کرد. در این برنامه، گروهی از کودکان سوار بر یک ترن ویژه هستند که دامنه وسیعی از اختراعات مرتبط با دنیای علم را در اختیار ایشان می گذارد. این برنامه که با هدف مخاطبان ۷ تا ۱۲ سال تهیه شده است در سال ۱۹۹۷ جایزه برنامه برگزیده رادیو را از آن خود کرد.

از دیگر اقدامات انجمن پیشبرد علوم آمریکا، اعطای جایزه ای به نام «جایزه آزادی علمی و مسئولیت»^{۱۷} است که از سال ۱۹۸۱ تاکنون به افرادی که در راه آزادی علم و تبیین مسئولیت علم تلاش می کنند اهدا می شود [۱۸ و ۱۹ و ۲۰]. از جمله برندگان این جایزه "راجر بویسولی" است که بارها در مورد نقص در فضاییمای چلنجر هشدار داده بود ولی بدلیل بی توجهی به این هشدارها، فضاییما در سال ۱۹۸۶ چند دقیقه پس از برخاستن از زمین منفجر شد و غم انگیزترین فاجعه فضایی تاریخ را تاکنون رقم زد.

وضعیت کنونی

با مراجعه به اطلاعات ارائه شده وب سایت انجمن پیشبرد علوم آمریکا به آدرس www.aaas.org اهداف کلی که کلیه اقدامات انجمن در حال حاضر برای محقق کردن آنها صورت می گیرد به صورت زیر معرفی شده است:

منابع و ماخذ:

- [1] Scudder, S. American Association for Advancement of Science. Science, 2; 272-297, 1883.
- [2] Leshner, I. A. Where Science Meets Society. Science, 307; 815, 2005.
- [3] Rutter, F. American Association for Advancement of Science: Section I, Economic and Social Science. Science, 16; 372-381, 1902.
- [4] Smith, H. American Association for the Advancement of Science. Section I-Anthropology. Science, 16; 201-212, 1902.
- [5] McKeen Cattell, J. the American Association for Advancement of Science science, education and democracy. Science, 39; 154-164, 1914.
- [6] McKeen Cattell, J. the Journal "SCIENCE" and the American Association for Advancement of Science. Science 64; 342-347, 1926.
- [7] Brasch, F. The history of Science and the American Association for Advancement of, 1919
Science. Science, 50; 66-68.
- [8] Cajori, I. The history of Science and the American Association for Advancement of Science. Science, 53; 163-164, 1921.
- [9] Mallison, G. National Association for Research in Science Teaching: A New Affiliated Society of the American Association for the Advancement of Science. Science, 121; 9, 1955.
- [10] Ward, H. The ST. Louis meeting of the OF THE AMERICAN American Association for the Advancement of Science and associated societies. Science, 83; 111-146, 1936.
- [11] Einstein, A Considerations concerning the fundament of theoretical physics. Science, 91; 487-492, 1940.
- [12] Einstein, A Relativity, Thermodynamics and Cosmology. Science, 80; 358, 1934.
- [13] Hubble, E. The distribution of extra-galactic nebulae. Science, 75; 24-25, 1932.
- [14] Conklin, E Organizer of American Science. Science, 99; 151-154, 1944.
- [15] Moulton, F. R. The American Association for the Advancement of Science: A Brief Historical Sketch Science, 108; 217-218, 1948.
- [16] Tai, R., Liu, C., Maltese, A. and Xitao Fan (2006) CAREER CHOICE: Enhanced: Planning Early for Careers in Science. Science, 312; 1143-1144, 2006.
- [17] Mervis, J. Scientific Workforce: Down for the count? 300; 1070-1074, 2003.
- [18] Fox J. E Genetic "engineering"? Science, 230; 237-238, 1985.
- [19] Painter, S. Professional ethics group reviews guidelines for misconduct investigations. Science, 225; 1012-1013, 1984.
- [20] Kaiser, J. The Science of Pfiesteria: Elusive, Subtle, and Toxic ocelyn. Science, 298; 346-349, 2002.

انتشارات CPST و فیلم ها و کتاب های علمی الکترونیک می باشد.

همچنین انجمن تخفیف های ویژه ای را برای شرکت دسمینار ها و کارگاههای انجمن به اعضا اعطا می کند. از دیگر محاسن عضویت در انجمن امکان استفاده از کمک هزینه های تحقیقات علمی است که از سوی سازمان ها و نهادهای گوناگون در اختیار انجمن قرار گرفته است.

نتیجه گیری

توجه به کلیه مباحث فوق مبین این مسئله است که پیشرفت علم در یک جامعه به میزان زیادی مدیون نهادهای علمی غیر دولتی است که در سطح گسترده به ترویج علم در جامعه می پردازند. نکته جالب توجه در این رابطه اهمیت برقراری ارتباط میان این انجمن ها و جوامع علمی داخلی و بین المللی است. همانطور که ملاحظه شد رشد تصاعدی انجمن پیشبرد علوم آمریکا و دستیابی به جایگاه یک نهاد ملی هدایت کننده علم، مدیون تعامل مجله علمی Science با این انجمن و تقویت و گسترش خوانندگان این مجله علمی با تدبیر این انجمن در اهدای مجله علمی Science به اعضای خود بود که منجر به افزایش شناخت عمومی از اهمیت فعالیت های انجمن در توسعه و پیشبرد علوم گردید.

یادداشت ها:

- 1- American Association for Advancement of Science
- 2- Civil war
- 3- National Academy of Science
- 4- Research grant
- 5- John Michels
- 6- Samuel H. Scudder
- 7- Hodges
- 8- Jamesy McKeen Cattell
- 9- Smithsonian
- 10- Convocation week
- 11- Cleveland's prize
- 12- McCarthyism
- 13- Science: A Process Approach (SAPA)
- 14- Mina Rees
- 15- Halley's comet
- 16- Commission of Professional in Science and Technology
- 17- Scientific Freedom and Responsibility Award
- 18- On-line