

# مؤسسه ملی بهداشت آمریکا

## (NIH)

\*رضا آقائوری

### کلید واژه

مؤسسه ملی بهداشت آمریکا، ساختار، مأموریت، خدمات علمی، مراکز تابعه.

### چکیده:

مؤسسه ملی بهداشت آمریکا (NIH) بیش از یک قرن است که نقش بسیار مهمی را در بهبود سلامت ملی آمریکا ایفاء می‌کند و بسیاری از اکتشافات بهداشتی و پزشکی پراهمیت قرن گذشته، نتیجه تحقیقاتی است که به وسیله این مؤسسه حمایت شده است. این مؤسسه سرپرستی و حمایت مالی بسیاری از محققان در تمام ایالت آمریکا و حتی جهان را بر عهده داشته و سرپرست و هدایت کننده یافته های پزشکی است که به منظور بهبود سلامت بشر و بقاء آنها صورت می‌گیرد.

مؤسسه ملی بهداشت آمریکا تحقیقاتی را که منجر به کسب نتایجی برای بهبود سلامت بیماران، مراقبتهای بهداشتی، بهداشت عمومی و سایر زمینه های پزشکی می‌شود را حمایت می‌نماید و دانشمندان این سازمان به بررسی و کشف پیشگیری و درمان علمی بیماریهای رایج و حتی نادر می‌پردازند و از تحقیقات بیمارستانی و دانشگاهی تعداد زیادی از ایالات کشور آمریکا حمایت کرده و به منظور قدرتمند نگه داشتن علم پزشکی به تربیت نسل فعلی و آینده محققان می‌پردازد. مؤسسه مذکور به عنوان یک آژانس فدرال برای تعیین اولیتهای تحقیقاتی دیدگاههای خاصی دارد و به منظور امتیاز دهی به پروژه های تحقیقاتی و تعیین با کیفیت ترین آنها حسب اولویتهای موجود و اختصاص گرانت یک سیستم بررسی کننده رقابتی متشکل از افراد کاملاً اخیره وجود دارد.

تاکنون بیش از صد نفر از دانشمندان فعال در این مؤسسه بعلت اقداماتی که در پیشرفت علم پزشکی انجام داده اند موفق به دریافت جایزه نوبل شده اند.

\* عضو هیأت علمی، مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی تهران،  
تلفن: ۶۴۲۸۹۶۱ دورنگار: ۶۴۲۸۲۸۶ E-mail: a2009@sina.TUMS.ac.ir

### مؤسسه ملی بهداشت آمریکا در یک نگاه

الف) مأموریت سازمانی: سازمان ملی بهداشت مسئول تحقیقات رفتاری و پزشکی ملی آمریکا است. این سازمان زیر نظر دپارتمان خدمات بهداشتی<sup>۱</sup> و پزشکی آمریکا اداره می‌شود.

ب) جایگاه: ساختار اصلی مؤسسه در Bethesda مریلند قرار دارد. این مؤسسه مطالعات علمی در سطح ملی دانشگاهها و مؤسسات تحقیقاتی را حمایت می‌نماید. این سازمان همچنین تحقیقاتی را که حسب حوادث و غیره در سطح ملی آمریکا اتفاق می‌افتد را حمایت می‌نماید.

ج) ساختار: مؤسسه ملی بهداشت آمریکا شامل یک اداره مرکزی و ۲۷ سازمان مربوطه است. سازمان مرکزی آن مسئول سیاستگذاری، برنامه ریزی، مدیریت و هماهنگی برنامه ها و فعالیتهای تمامی زیر ساختارها<sup>۲</sup> است.

د) نیروی انسانی: در حال حاضر بیش از هجده هزار نفر در این مؤسسه مشغول فعالیت هستند.

ج) میزان بودجه مؤسسه در سال ۲۰۰۳ معادل ۲۷,۰۶۶,۷۸۲,۰۰۰ دلار بوده است.



## سازمان ملی بهداشت و ماموریت سازمانی و فعالیت ها

الف) آژانس ملی تحقیقات پزشکی

سازمان ملی بهداشت، بخشی از دپارتمان خدمات بهداشتی و پزشکی آمریکا و نخستین آژانس فدرال است که تحقیقات پزشکی را در سطوح ملی حمایت می نماید. مؤسسه ملی بهداشت آمریکا سرپرست و هدایت کننده یافته های پزشکی است که به منظور بهبود سلامت بشر و بقاء آنها صورت می گیرد. فعالیت دانشمندان این مؤسسه در زمینه روشهای مبتنی بر بررسی و کشف پیشگیری و درمان علمی بیماریهای رایج و حتی نادر می باشد. علاوه بر ۲۷ سازمان گفته شده، این مؤسسه سرپرستی و حمایت مالی بسیاری از محققان را در تمام ایالت آمریکا و حتی جهان انجام می دهد. بیش از یک قرن است که مؤسسه ملی بهداشت آمریکا نقش بسیار مهمی را در بهبود سلامت ملی آمریکا ایفاء می کند. این مؤسسه بر مبنای یک آزمایشگاهی در بیمارستان Marine در سال ۱۸۸۷ پایه گذاری شد.

مؤسسه ملی بهداشت آمریکا به منظور حمایت از سلامت مردم آمریکا سالانه بیش از ۲۸ میلیون دلار، صرف تحقیقات پزشکی می نماید. بیش از هشتاد درصد بودجه مؤسسه صرف حمایت تقریباً پنجاه هزار گرانت رقابتی برای دویست و دوازده هزار محقق در ۲۸۰۰ دانشکده پزشکی و سایر موسسات تحقیقاتی در آمریکا و سراسر جهان می شود. برای حمایت از پروژه های تحقیقاتی بیش از شش هزار دانشمند (که عمدتاً کارمندان آن محسوب می شوند) حدود ده درصد بودجه مؤسسه صرف می شود.

### بهینه سازی کیفیت سلامت و افزایش بقاء<sup>۳</sup>

بسیاری از اکتشافات بهداشتی و پزشکی پراهمیت قرن گذشته، نتیجه تحقیقاتی است که به وسیله این مؤسسه حمایت شده است. مؤسسه ملی بهداشت آمریکا تحقیقاتی را که منجر به کسب نتایجی برای بهبود سلامت بیماران، مراقبتهای بهداشتی، بهداشت عمومی و سایر زمینه های پزشکی می شود را حمایت می نماید. به دلیل حمایت مؤسسه مذکور از تحقیقات مردم

آمریکا، طول عمر مردم آمریکا افزایش یافته و کیفیت زندگی<sup>۴</sup> آنها نیز بهتر شده است. امید به زندگی در میان متولدین سال ۱۹۰۰ تنها ۴۷ سال بود که در سال ۲۰۰۰ تقریباً به ۷۷ سال رسیده است. در طی دهه های گذشته این مؤسسه تحقیقات بزرگ و ملی ای را حمایت نموده که دستاوردهایی مانند موارد ذیل داشته است:

میزان مرگ و میر ناشی از بیماریهای قلبی و سکتته از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ از پنجاه و یک درصد به چهل درصد تقلیل یافته است. برای سرطان های دوران خردسالی میزان بقاء در طی ۵ سال از ۶۰٪ در سال ۱۹۷۰ به ۸۰٪ در سال ۱۹۸۰ رسیده است.

میزان مرگ و میر ناشی از ایدز در طی سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۱ حدود ۷۰٪ تقلیل یافته است.

بیماریهای واگیردار مانند سرخک، سیاه سرفه و پنومونی پنوموکوکی که در صورت شیوع، میلیونها انسان را از بین می برند امروزه به وسیله واکسن قابل پیشگیری می باشند.

کیفیت بقاء بیش از نوزده میلیون آمریکایی که از افسردگی رنج می برند به دلیل روان درمانی بسیار بهبود یافته است.

### اکتشافات پزشکی

سازمان ملی بهداشت آمریکا پروژه های تحقیقاتی را که در مورد کارکرد بدن انسان تحقیق می نمایند و همچنین پروژه هایی که در خصوص راههای مقابله با ناهنجاریها و بیماریها فعالیت می کنند را بررسی می نماید. مؤسسه ملی بهداشت آمریکا بیماریهای ساده ای نظیر سرماخوردگی تا بیماریهای نادر را تحت حمایت قرار می دهد و در خط مقدم پیشرفتهای جدید تحقیقات پزشکی قرار دارد. برخی از تحقیقاتی که تحت حمایت این مؤسسه صورت گرفته به شرح ذیل می باشند:

سکانس ژنوم<sup>۵</sup> انسان که راههای جدیدی را برای تشخیص و درمان بیماریهایی مانند سرطان، پارکینسون، آلزایمر و سایر بیماریهای نادر می گشاید.

در پاسخ به حمله با عامل سیاه زخم در سال ۲۰۰۱، مؤسسه ملی بهداشت آمریکا تحقیقاتی را که به منظور پیشگیری، تشخیص،

یافتن و درمان عوامل بیوتروریسم<sup>۶</sup> صورت می گیرد را توسعه داده است.

تکنیکهای جدید تصویر برداری که بدون ایجاد درد در بدن بیمار امکان تشخیص بیماری در مراحل زودرس را توسط پزشکان فراهم می کنند.

محققان در حال حاضر به پیشرفتهایی دست یافته اند که با کمک آن گامهای مؤثری در جهت تولید واکسن برای بیماریهای کشنده ای مانند مالاریا، سل و ایدز و عوامل مهم بیوتروریسم برداشته شده است.

طی تحقیقات انجام شده روشهای جدیدی برای درمان سرطان گشوده شده است.

تحقیقات مؤثری جهت شناسایی عملکرد سیستم ایمنی به منظور درمان دیابت، آرتروئید، آسم و آلرژی ها انجام شده است.

روشهای تحقیقاتی بررسی و ایجاد شده است که به وسیله آنها می توان بروز بیماریهای ناگهانی مانند سارس را شناسایی و با عملیات پزشکی تحت کنترل قرار داد.

### مدیریت علمی، پروژه های ملی پزشکی و بهداشتی

مؤسسه ملی بهداشت آمریکا تحقیقات بیمارستانی و دانشگاهی را در تعداد زیادی از ایالات کشور آمریکا مورد حمایت قرار می دهد و به منظور قدرتمند نگه داشتن علم پزشکی به تربیت نسل فعلی و آینده محققان می پردازد. تعداد زیادی از این دانشمندان مشتمل بر دانشجویان دانشکده های بهداشت، پزشکی، داروسازی و سایر رشته های وابسته، در کشور هستند که در طی آموزش به تحقیق می پردازند. این مؤسسه بعنوان یک آژانس فدرال برای تعیین اولیتهای تحقیقاتی دیدگاههای خاصی دارد. در این مؤسسه به منظور امتیاز دهی به پروژه های تحقیقاتی و تعیین با کیفیت ترین آنها حسب اولویتهای موجود و اختصاص گرانت<sup>۷</sup> به ایشان یک سیستم بررسی کننده رقابتی متشکل از افراد کاملاًخبره Competitive Peer-Review System وجود دارد.

دانشمندان این مؤسسه و تمام کسانی که به نحوی از سرمایه گذاری آن استفاده می نمایند در قبال نیازهای کشور موظف به پاسخگویی هستند. تاکنون بیش از صد نفر از این

دانشمندان بعلت اقداماتی که در پیشرفت علم پزشکی انجام داده اند موفق به دریافت جایزه نوبل شده اند. (جدول شماره ۱)

هم اکنون این مؤسسه در خط مقدم تحقیقات، توجه خاصی به بهداشت جمعیت داشته و تلاش می نماید به یافته های پزشکی که منجر به تقویت سلامت و افزایش بقاء می شود دست یافته و آنها را به اجتماع تحویل دهد. بطور کلی این مدیریت شامل شناسایی نقاط ضعف و قوت و نیازهای بهداشتی جامعه و پوشش آنها با انجام فعالیت مناسب است.

### تقویم مالی سالیانه مؤسسه ملی بهداشت آمریکا

از اول دسامبر سال ۲۰۰۱، بودجه دهی ۲۷ مرکز و سازمان این مؤسسه بدین شکل تنظیم شده است که ۲۴ مرکز به منظور حمایت از پروژه های تحقیقاتی مستقیماً از کنگره آمریکا پول دریافت نمایند و سه مرکز دیگر شامل موارد ذیل هستند.

Grant Magnuson Clinical Center (ویژه تحقیقات

بایینی و آزمایشگاهی در ساختمان NIH)

Center for Scientific Review (ویژه بررسی علمی

پروژه های تحقیقاتی به منظور اختصاص یافتن اعتبار ویژه).

Center for Information Technology (ویژه پشتیبانی

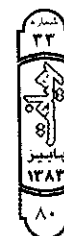
از IT) که در زیر مجموعه کلی مؤسسه ملی بهداشت آمریکا قرار می گیرند.



سازمان ملی بهداشت آمریکا پروژه های تحقیقاتی را که در مورد کارکرد بدن انسان تحقیق می نمایند و همچنین پروژه هایی که در خصوص راههای مناسبه با ناخنجاریها و بیماریها فعالیت می کنند را بررسی می نماید. مؤسسه ملی بهداشت آمریکا بیماریهای ساده ای نظیر سرماخوردگی تا بیماریهای نادر را تحت حمایت قرار می دهد و در خط مقدم پیشرفت های جدید تحقیقات پزشکی قرار دارد.

جدول شماره ۱ - اسامی بعضی از برندگان جایزه نوبل که تحت حمایت NIH بودند (از سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۰۳)

Laureate	Field	Year	Supporting NIH Institute(s)
Dr. Roderick MacKinnon, U.S.A., and Dr. Peter Agre, U.S.A.	Chemistry	2003	NHLBI, NEI, NIAAA, NIGMS, NCR, NINDS, NIDDK
Paul C. Lauterbur, U.S.A. (shared with P. Mansfield, U.K.)	Physiology or Medicine	2003	NCR, NCI, NHLBI, NIGMS, NIMH
John B. Fenn, U.S.A. (shared with K. Tanaka, Japan and K. Wüthrich, Switzerland)	Chemistry	2002	NIGMS
H. Robert Horvitz, U.S.A. (shared with S. Brenner, U.S.A. and J.E. Sulston, U.K.)	Physiology or medicine	2002	NIGMS, NCI, NICHD
Leland H. Hartwell, U.S.A. (shared with P.M. Nurse and R.T. Hunt, U.K.)	Physiology or medicine	2001	NIGMS, NCI, NCR
K. Barry Sharpless, U.S.A. (shared with W.S. Knowles, U.S.A. and R. Noyori, Japan)	Chemistry	2001	NIGMS, NHLBI
Paul Greengard, U.S.A. (shared with E. Kandel, U.S.A. and A. Carlsson, Sweden)	Physiology or medicine	2000	NIMH, NIA, NIDA, NINDS, NIAAA, NHLBI, NIAMS
Erik R. Kandel, U.S.A. (shared with P. Greengard, U.S.A. and A. Carlsson, Sweden)	Physiology or medicine	2000	NIMH, NIGMS, NINDS, NCR
James J. Heckman, U.S.A. (shared with D. McFadden, U.S.A.)	Economic sciences	2000	NICHD, NIMH
Daniel L. McFadden, U.S.A. (shared with J. Heckman, U.S.A.)	Economic sciences	2000	NIA
Günter Blobel, U.S.A.	Physiology or medicine	1999	NIGMS, NCI
Robert Furchgott, U.S.A. (shared with L. Ignarro and F. Murad, U.S.A.)	Physiology or medicine	1998	NIGMS, NHLBI, NINDS
Louis Ignarro, U.S.A. (shared with F. Murad and R. Furchgott, U.S.A.)	Physiology or medicine	1998	NHLBI, NIAMS, NICHD
Ferid Murad, U.S.A. (shared with L. Ignarro and R. Furchgott, U.S.A.)	Physiology or medicine	1998	NIGMS, NHLBI, NIDDK
Paul D. Boyer, U.S.A. (shared with J.C. Skou)	Chemistry	1997	NIGMS, NIDDK
Jens C. Skou, Denmark (shared with P.D. Boyer)	Chemistry	1997	NINDS
Stanley B. Prusiner, U.S.A.	Physiology or medicine	1997	NINDS, NIA, NCR, NIGMS
Edward B. Lewis, U.S.A. (shared with C. Nusslein-Volhard, Germany, and E.F. Wieschaus, U.S.A.)	Physiology or medicine	1995	NICHD, NIGMS
Eric F. Wieschaus, U.S.A. (shared with E.B. Lewis, U.S.A., and C. Nusslein-Volhard, Germany)	Physiology or medicine	1995	NICHD
Alfred G. Gilman, U.S.A. (shared with M. Rodbell, U.S.A.)	Physiology or medicine	1994	NIGMS, NINDS
Martin Rodbell, U.S.A. (shared with A.G. Gilman, U.S.A.)	Physiology or medicine	1994	NIEHS, NIDDK
George A. Olah, U.S.A.	Chemistry	1994	NCI, NIGMS
Phillip A. Sharp, U.S.A. (shared with R. Roberts, U.K.)	Physiology or medicine	1993	NIGMS, NCI, NIAID, DRS, NCR
Richard Roberts, U.K. (shared with P.A. Sharp, U.S.A.)	Physiology or medicine	1993	NCR, NLM, NCHGR, NCI, NIGMS
Kary B. Mullis, U.S.A. (shared with M. Smith, Canada)	Physiology or medicine	1993	NHLBI, NIAID, NIGMS
Michael Smith, Canada (shared with K.B. Mullis, U.S.A.)	Chemistry	1993	NIGMS
Edwin G. Krebs, U.S.A. (shared with E.H. Fisher, U.S.A.)	Physiology or medicine	1992	NIDDK, NIGMS, NIAMS
Edmond H. Fisher, U.S.A. (shared with E.G. Krebs, U.S.A.)	Physiology or medicine	1992	NIDDK, NIGMS, NIAMS
Gary Becker, U.S.A.	Economics	1992	NICHD
Elias J. Corey, U.S.A.	Chemistry	1990	NIGMS, NCR, NCI, NHLBI, NIAID
E. Donnall Thomas, U.S.A. (shared with J.E. Murray, U.S.A.)	Physiology or medicine	1990	NCI, NIAID, NIDDK
Joseph E. Murray, U.S.A. (shared with E.D. Thomas, U.S.A.)	Physiology or medicine	1990	NHLBI, NIAID



## مؤسسه ملی بهداشت آمریکا، توصیف ساختاری

همانطور که قبلاً گفته شد NIH دارای یک سازمان مرکزی و یک گروه متشکل از سازمانها و مراکز تحقیقاتی است.

الف) سازمان مرکزی

سازمان مرکزی، تمام اعضا و ساختارها را در زمینه های علمی و مدیریتی رهبری می نماید. هر انستیتو دارای یک مأموریت سازمانی جداگانه ای است با این وجود در شکل گیری اهداف کلی هر مؤسسه، سازمان مرکزی<sup>۱</sup> NIH نقش مهمی ایفاء می کند. ادارات مهم موجود در سازمان مرکزی به شرح زیر می باشند.

اداره تحقیقات انجام شونده در خارج از،

اداره تحقیقات درون سازمانی،

اداره مدیریت ،

اداره تحقیقات ایدز،

اداره تحقیقات اجتماعی و رفتاری ،

اداره بودجه،

اداره روابط عمومی،

اداره ارتباطات مردمی،

اداره پیشگیری از بیماریها،

اداره آموزش،

اداره مدیریت تصمیم گیری،

اداره اجرایی (دبیرخانه)،

اداره امور مالی،

اداره مدیریت منابع انسانی،

اداره سلامت زنان،

اداره توسعه منابع تحقیقاتی،

اداره خدمات پژوهشی،

اداره سیاستگذاری علمی ،

اداره سیاستگذاری عمومی،

مرکز همکاریهای تحقیقاتی،

اداره برنامه ریزی،

اداره انتقال تکنولوژی،

## انستیتوهای تحقیقاتی<sup>۱</sup>

**انستیتو ملی سرطان:** مأموریت سازمانی انستیتو ملی سرطان تلاش برای حذف آلام و مرگ بیماران سرطانی است. این اداره امیدوار است که به وسیله اکتشاف ، توسعه و بهره وری تحقیقات به اهداف مورد لزوم تا سال ۲۰۱۵ دست یابد.

**انستیتو ملی چشم:** این مرکز در تلاش است تا تحقیقات و آموزش هایی را که در جهت مبارزه با بیماریهای کوری چشم، اختلالات دید، مکانیسم های عملکرد بینایی ، ممانعت از اختلالات دید و سایر زمینه های بیماریهای چشم وجود دارد را حمایت نماید. دیدگاه تحقیقاتی این سازمان با تخصیص بودجه به بیش از ۲۵۰ مرکز پزشکی، بیمارستانی و دانشگاهی در سراسر دنیا انجام می پذیرد.

## انستیتو ملی خون، ریه و قلب:

اهداف کلی این مؤسسه به شرح زیر می باشد:

۱- هدایت راهبردی و برنامه های ملی بیماریهای قلب و عروق، ریه، خون و بیماریهای خواب

۲- هدایت کلی و حمایت و هماهنگی برنامه های تحقیقات پایه، اکتشافات بالینی ، مطالعات نظری، پروژه های آموزشی و سایر موارد مرتبط با علت، پیشگیری ، تشخیص و درمان بیماریهای قلب و ریه و خون

۳- برنامه های توسعه مرتبط با موضوعات یاد شده

۴- کنترل و هدایت پروژه های تحقیقاتی مرتبط با خون و منابع خونی

۵- تربیت محققان جدید با قابلیت بالا در زمینه های موضوع

۶- برقراری ارتباط با سایر مؤسسات تحقیقاتی در زمینه فعالیتهای یاد شده

۷- انجام فعالیتهای آموزشی جهت حفظ سلامت عمومی و همچنین تربیت نیروهای حرفه ای

۸- برقراری و حفظ ارتباط بین مؤسسات تحقیقاتی مرتبط و فعال در زمینه های یاد شده

۹- مدیریت برون مرزی نیازهای اولیه سلامت زنان



#### ۴- انستیتو ملی تحقیق ژنوم انسان:

این مؤسسه برای نخستین بار در سال ۱۹۸۹ به منظور مداخله NIH در پروژه بین المللی ژنوم انسانی پایه گذاری شد. این پروژه به عنوان اولین هدف به سکنس ۳ بیلیون جفت باز از ژنوم انسان نیاز داشت که در آوریل سال ۲۰۰۳ به اتمام رسید. هدف این مرکز عمدتاً بررسی ژنها و عملکرد آنها می باشد.

#### ۵- انستیتو ملی تحقیق درباره روند پیری:

در سال ۱۹۷۴ کنگره ملی آمریکا پیشنهاد انستیتو ملی تحقیق را درباره پیری تصویب نمود. این انستیتو موظف به حمایت و هدایت تحقیقات رفتاری، اجتماعی و بیولوژیک درباره روند پیری و آموزش و جمع آوری اطلاعات در این خصوص است.

#### ۶- انستیتو ملی تحقیق و مطالعه درباره اعتیاد به الکل:

این انستیتو به جهت حمایت و هدایت تحقیقات بالینی و رفتاری بر روی علل، عوارض، راههای پیشگیری و درمان الکلیسم راه اندازی شده است.

#### ۷- انستیتو ملی آلرژی و بیماریهای عفونی:

مأموریت سازمانی این انستیتو حمایت از پروژه های تحقیقاتی مرتبط با بررسی علل بیماریهای عفونی، ایمونولوژیک و آلرژیک، راههای پیشگیری، تشخیص و درمان آنها است. در حالت کلی مأموریت سازمانی این مؤسسه به زیرگروههای ایدز، آسم و بیماریهای آلرژیک، دفاع بیولوژیک، اورژانس بیماریهای عفونی، بیماریهای روده، ژنتیک پیوند، بیماریهای سیستم ایمنی، بیماریهای خود ایمن، مالاریا و بیماریهای حاره، ژنومیک های پاتوژن، بیماریهای مقاربتی، واکسن ها، تحقیقات دارو، مقاومت طب میکروبی و سلامت زنان تقسیم گردیده است.

#### ۸- انستیتو ملی بیماریهای مفاصل و معضلات پوست:

این مؤسسه در سال ۱۹۸۶ پایه گذاری شد. مأموریت سازمانی این مرکز حمایت و هدایت پروژه های پیش گیری از التهاب مفاصل، بیماریهای عضلات و پوست، و کمک به تربیت نیروهای متخصص به منظور مقابله با بیماریهایی که در زمینه های روماتولوژی، ارتوپدی، درماتولوژی، بیماریهای متابولیک استخوان، ناهنجاریهای وراثتی استخوان و عضلات،

ناهنجاریهای وراثتی التهاب مفاصل، بیماریهای حین ورزش و کمک به سلامت بیماران است.

#### ۹- انستیتو ملی مهندسی پزشکی و تصویر برداری:

این انستیتو در سال ۲۰۰۰ به شکل قانونی آغاز به فعالیت نموده است. مأموریت اولیه این انستیتو بهبود سلامتی به وسیله حمایت و هدایت پروژه های تحقیقاتی پزشکی، تصویر برداری و مهندسی پزشکی است.

#### ۱۰- انستیتو ملی سلامت اطفال و توسعه جامعه انسانی

مأموریت سازمانی این مرکز آن است که هر نوزادی که متولد می شود، سالم باشد و مادر به علت زایمان دچار رنج و نقص نشود و کودک شانس زندگی سالم و عاری از بیماریها و یا نقص عضو را پیش رو داشته باشد.

#### ۱۱- انستیتو ملی ناشنوایی و سایر ناهنجاریهای عمومی

مأموریت سازمانی این مرکز، تحقیق، حمایت و هدایت پروژه های مرتبط با شنوایی، گویایی، چشایی، صدا، گویش و زبان در جامعه است. همچنین این مرکز موظف به تربیت نیروهای متخصص و کمک به جهت دهی آنها در خصوص حل معضلات ناشی از این بیماریها می باشد.

#### ۱۲- انستیتو ملی دندان، فک و صورت:

این مرکز مأموریت دارد تحقیقات ملی در زمینه های دهان، دندان، فک و صورت را حمایت نماید. این فعالیتها در زمینه های پایه، بالینی، تربیت محقق، همکاری بین مراکز و انتقال اطلاعات و تکنولوژی صورت می گیرد.

#### ۱۳- انستیتو ملی دیابت، بیماریهای گوارش و کلیه:

این مرکز از ۸ آوریل ۱۹۸۶ با مأموریت سازمانی هدایت و حمایت پروژه های تحقیقاتی در خصوص بیماریهایی که سلامت عمومی را تهدید می نماید، شروع به کار کرده است. این پروژه ها به صورت درون سازمانی در قالب بیماریهای متابولیک وسیع الطیف مانند؛ دیابت، بیماریهای متابولیک مادرزادی، اختلالات غدد درون ریز، متابولیسم مواد معدنی، بیماریهای کبد و دستگاه گوارش، تغذیه، بیماریهای مجاری ادراری و کلیه و خون متمرکز شده است.

#### ۱۴- انستیتو ملی استفاده نابجا از داروها:

این مؤسسه به منظور رهبری تحقیقاتی که بر روی استفاده نابجا از داروها و اعتیاد صورت می گیرد سازمان دهی شده است. این انستیتو به طور عمده بر روی تحقیقاتی با موضوعات بیماریهای عصبی، رفتاری و مکانیزم های اجتماعی تحت تأثیر آن و نیز اعتیاد به نیکوتین، ماری جوآنا، هروئین و کوکائین بر بدن و مغز اختصاص یافته است.

#### ۱۵- انستیتو ملی بهداشت و محیط:

این مرکز با هدف کاهش بیماریهای مرتبط با محیط و نقایص جسمی حاصل از کار در محیط و اثرات آنها بر یکدیگر فعال گردیده است. این مرکز با همکاری مرکز ملی سموم سمی در کنترل بسیاری از ریسک فاکتورهای محیطی از جمله روی، جیوه، آز بست و سایر مواد شیمیایی نقش دارد.

#### ۱۶- انستیتو ملی پزشکی عمومی

این مرکز به طور عمده پروژه های بیومدیکال که بر روی یک بیماری اختصاصی تمرکز ندارند را حمایت می کند.

#### ۱۷- انستیتو ملی سلامت و روان

مأموریت سازمانی این مرکز کاهش مرز ابتلا به بیماریهای روانی و اختلالات رفتاری از طریق حمایت تحقیق بر روی اندیشه، مغز و رفتار است.

#### ۱۸- انستیتو ملی بیماریهای عصبی و سکنه

این مرکز با هدف کاهش مرز ابتلا به بیماریهای عصبی در نوزادان و تمام گروههای سنی با جامعه و تمامی مردم راه اندازی شده است. این مراکز پروژه هایی را که در خصوص سلامت و بیماریهای مغز، نخاع، اعصاب محیطی و نظایر آن انجام می شود را حمایت می کنند.

#### ۱۹- انستیتو ملی تحقیقات پرستاری:

این مرکز به منظور حمایت از پروژه های تحقیقاتی علمی پایه و بالینی و مراقبت از افراد به هنگام بیماری و کاهش ریسک بیماریها و ناتوانی های ناشی از آنها و نیز بهبود وضعیت زندگی ایشان راه اندازی شده است.

#### ۲۰- کتابخانه ملی پزشکی آمریکا:

این کتابخانه بزرگترین منبع تحقیقاتی جهان مشتمل بر اطلاعات علمی بهداشتی، اطلاعات علمی دانشمندان و امور حرفه ای بهداشتی مرتبط با آنهاست.

#### ب- ۲) مراکز تحقیقاتی:

##### ۱- مرکز فناوری اطلاعات:

این مرکز با مأموریت سازمانی تأمین، هدایت و مدیریت فناوری اطلاعات به منظور بهبود علوم دیجیتال راه اندازی شده است. هدایت و مدیریت تحقیقات مؤثر و مفید به فایده، سرویسهای شبکه ای و ارتباط از راه دور از جمله فعالیتهای این مرکز است.

##### ۲- مرکز بازرگاری های علمی:

این مرکز دارای هدفهایی به شرح زیر است:

- پشتیبانی نقطه دریافت تحقیقات، پروپوزالها و هدایت گرانتها،
- هدایت گرانتها و انستیتو های مناسب و همچنین هدایت پروپوزالها برای داوری در مراکز مؤثر،
- انجام داوری علمی کامل برای درخواستهای گرانتها، تبلیغاتی،
- تأمین و هدایت سازمان مرکزی برای سیاستگذاری،
- ارائه اطلاعات علمی به سایر مؤسسات تحت نظر NIH در زمینه سیستمهای مرورگر علمی،

##### ۳- مرکز بین المللی Fogarty

این مرکز به منظور مطالعات پیشرفته بهداشتی طراحی شده و اهداف عمده آن تأمین سلامت جامعه با در نظر گرفتن اهداف جمعی، تأمین هدایت تحقیقات بین المللی آژانسهای بهبود سلامت جامعه، تأمین سیستمهای مدیریت بهداشت جهانی، شناسایی زمینه های همکاری بین المللی بهداشتی و هماهنگ نمودن فعالیتهای NIH در زمینه های بین المللی است.

##### ۴- مرکز ملی طب کل نگر و جایگزین:

این مرکز به منظور کشف راههای جدید در زمینه طب کل نگر و طب جایگزین و هدایت تحقیقات و آموزشها در امور پزشکی راه اندازی شده است.



## ۵- مرکز ملی امور بهداشتی ویژه:

می دهد. البته با در نظر گرفتن یک فرمول ساده نمی توان روی تحقیق در مورد یک نوع بیماری سرمایه گذاری کرد. راههای زیادی برای سنجش نیازهای بهداشتی یک ملت و توزیع بودجه تحقیقاتی وجود دارد که هر کدام فواید و زیانهای مربوط به خود را دارا هستند. اگر تنها نیازهای بهداشتی برای الویت سنجی در نظر گرفته شود، بودجه تحقیقاتی باید بر اساس شاخص های زیر توزیع شود:

## ۶- مرکز ملی منابع تحقیقاتی

این مرکز منابع تحقیقاتی بیومدیكال برای انجام پروژه های تحقیقاتی را تأمین می نماید و هدف آن دستیابی تمامی محققان به تکنولوژی، وسایل، مدل های حیوانی، منابع ژنتیکی و سلولی، بافت و اندام است. این مرکز به ۴ بخش تحقیقات تکنولوژی بیومدیكال، منابع تحقیقات بالینی، پزشکی مقایسه ای و زیر ساختارهای تحقیقاتی تقسیم می شود.

## ۲۲- مرکز بالینی Magnuson

این مرکز بیمارستان تحقیقات بالینی NIH است. محققان شاغل به رشته پزشکی می توانند به وسیله تحقیقات بالینی در این مرکز نتایج آزمایشگاهی را به راهبردهای درمانی بهتر در جامعه تبدیل کنند.

## NIH و عملکردها

### الف) ارزیابی نیازهای بهداشتی و فرصتهای علمی:

تصمیم گیری در مورد این موضوع که سرمایه NIH چگونه و در کجا باید توزیع شود به این معنی است که اولاً باید نیاز به تحقیقات پایه ای و بهداشتی تعیین شود، ثانیاً مشخص شود که آیا انجام سرمایه گذاری، بستن قرارداد و یا وجود یک بستر خاص در یک کرسی بهترین وسیله برای سرمایه گذاری در یک قلمرو خاص تحقیقاتی می باشد یا خیر؟ ثالثاً با توجه به مشکلات جدید پزشکی موارد حمایت از بیماران چیست؟ این مسائل نیازمند سنجش دوباره نیازهای بهداشتی یک ملت و ارزیابی مجدد فرصتهای علمی می باشد.

### ب) ارزیابی نیازهای بهداشتی یک ملت:

NIH مسئول هدایت تحقیق در قلمرو وسیعی است که مشکلات بهداشتی مردم آمریکا و نقاط دیگر را تحت تأثیر قرار

## ج) سرمایه گذاری برای تداوم پژوهش از تحقیقات پایه ای تا کاربردهای بهداشتی

با حمایت از پروژه های مرتبط با یک بیماری و یا پروژه های تحقیقات پایه ای به طور همزمان می تواند هم به بهبود در تشخیص، درمان و جلوگیری از بیماری های خاص در آینده نزدیک دست پیدا کند و هم به کشفیات (بلند مدت) در علوم پایه که به مرور زمان باعث ارتقاء توانایی ما در فهم، درمان و جلوگیری از بیماری یا به تأخیر انداختن شروع آن می شود، کمک می نماید.

در نتیجه هیچ کدام از این مقیاس ها را به تنهایی به کار نمی برد بلکه برای سنجش نیازهای بهداشتی یک ملت از همه آنها به طور همزمان بهره می گیرد.

### د) سنجش فرصتهای علمی:

پیچیدگی سنجش فرصتهای علمی کمتر از پیچیدگی ارزیابی نیازهای بهداشتی نیست. آن مهم نیازمند داشتن تبحر در بسیاری از زمینه های علمی، دید وسیع بر بسیاری از ترتیبات و قضاوت



در تعیین سود احتمالی حاصل از سرمایه گذاری در قلمرو های خاص پژوهشی نیز می باشد.

هرگز نمی توان با اطمینان مشخص نمود کدامیک از قلمروهای علمی، بالاترین سود را در کمترین زمان خواهند داشت. علاوه بر این در هر زمان بعضی زمینه ها رشد سریعتری را نسبت به بقیه نشان می دهند و احتمال سود حاصل از سرمایه گذاری در آنها از طریق کشفیات جدید که باعث پیشرفت علم می شوند بیشتر می باشد. فرصتهای علمی ممکن است از منابع مختلفی نشأت بگیرند، از یک توسعه تکنولوژی، یا یک پیشرفت غیر منتظره علمی یا حتی دانش بیشتر در قلمروهایی که به نظر می رسند بیشترین اثر بخشی را دارا می باشند.

تشخیص و تمایز این فرصتهای علمی از یکدیگر به محققین اجازه می دهد با روشهای جدید به سئوالاتی که در گذشته مطرح شده پاسخ دهند.

## نتیجه مقایسه ای مؤسسه ملی بهداشت آمریکا با ساختارهای درون کشور

هم اکنون با تولید بیش از ۳۱٪ علم پزشکی دنیا در مکان اول تمامی کشورها و سازمانهای بین المللی قرار دارد که در سراسر جهان به امور علمی می پردازد. نظام سازمانی و فعالیتهای تنها برای بسیاری از مدیریتهای پژوهش در سیستمهای بهداشت کلان در کشورهای بزرگ دنیا مورد استفاده قرار گرفته است بلکه بجهت نحوه عملکرد سیستماتیک و مدیریتی، مورد استفاده بسیاری از سیستمهای غیر بهداشتی نیز بوده است.

آنچه مسلم است آنست که در NIH مانند بسیاری از نظامهای اداری جوامع متمدن، فرد و افراد عمل کننده در درون سیستم قرار دارند و هرگز تعویض و یا تغییر افراد از بالاترین سطوح تا کمترین آن تغییری در خط مشی NIH ندارد. اساس قرار گرفتن نیاز یک ملت در تعیین مشی سازمانی به جای سیاستهای گروهی و فرقه ای باعث شده است که نه تنها نیامندیهای جامعه با عملکرد همپوشانی شود، بلکه در این نوع سیستم عملکردهای NIH طرفداران زیادی نیز داشته باشد. انتخاب صحیح الویتهای بهداشتی و واگذاری آن به مناسبترین دستگاه برای اجرا نیز بخشی قابل دقت در مسیر عملکردهای است.

اختصاص دادن گرانت در فعالیتهای علمی هر تحقیق باعث رقابتی شدن تحقیقات شده و از طرفی با مرور طرحها و اختصاص گرانت به محققان برتر راه برای گزینش بهترین تحقیقات فراهم شده است. همانطور که ملاحظه می شود در کشور ما هیچ یک از این مراتب بطور کامل رعایت نمی شود. سیستم پژوهشی کشور نیازمند تصحیح و بازنگری است.

تمرکز سیستمهای تعیین اولویت های ملی در ساختار مدیریتی و ایجاد زمینه برای انجام تحقیقات برتر با سیستم Peer Review و از طرفی نظام مند نمودن بررسیها موجب خواهد شد که بیش از پیش شاهد رشد تحقیقات مؤثر پزشکی و ممانعت از مهاجرت مغزها به خارج از کشور باشیم.

## یادداشتها

۱- دپارتمان خدمات بهداشتی و پزشکی: بخشی از ساختار مدیریت کلان اجرایی آمریکا که سیاستگذاری مسائل بهداشتی جامعه را بعهده دارد.

۲- منظور زیرساختارهای سیستماتیک است.

۳- افزایش بقاء: منظور افزایش میانگین طول عمر و نیز امید به زندگی در دوره زمانی خاص (حداقل ۵ سال) است.

۴- کیفیت زندگی (Quality of Life) منظور کاهش بیماری و عوارض ناشی از آن در طول زندگی افراد است.

۵- سکانس ژنومی: پروژه راهبردی تعیین توالی جفت بازهای اختصاصی ماده ژنتیکی انسان

۶- بیوتروریسم: پدیده شوم استفاده از عوامل بیماریزا یا تغییر آنها به منظور مقابله با دشمن. قابل ذکر آنکه NIH در درصد قابل توجهی از فعالیتهای خود به مسائل دفاعی و دفاع پزشکی می پردازد.

۷- گرانت: اختصاص یک هزینه شناور یا ثابت برای یک موضوع است که طی بررسیهای سازمانی اجرایی برای اجرای آن امر به فرد یا سازمانی خاص اختصاص می یابد.

۸- سازمان مرکزی NIH اداره مدیریت اجرایی و سیاستگذاری NIH است.

۹- انستیتوهای تحقیقاتی: منظور واحدهای عملکردی در موضوعات تحقیقاتی است.

۱۰- مرکز فناوری اطلاعات NIH سیستمی است که ضمن حمایت و ایجاد ساختارهای اطلاع رسانی، بخش عملکردی را با سیستمهای مدیریت اطلاعات و هماهنگ ارتباط می دهد.



<http://www.nih.gov/about/visitorsecurity.htm>  
will Provide you with Information you Need to Know  
about Entering the NIH Campus and its buildings,  
Parking and Transportation on the Campus, and other  
New Security Measures in Place.

<http://www.nih.gov/icd/od/foia/index.htm>  
Information Regarding Freedom of Information Act  
(FOIA).

[www.jobs.nih.gov](http://www.jobs.nih.gov).  
Information about Employment Opportunities at NIH  
May be Found.

### منابع برای مطالعه بیشتر

- Weinberger M. What are the Problems with the NIH  
Guidelines? What are the Solutions? *Pediatr Pulmonol.*  
2001;Suppl 23:13-5. Review

- Merke DP, Bornstein SR, Avila NA, Choruses GP.  
NIH Conference. Future Directions in the Study and  
Management of Congenital Adrenal Hyperplasia Due  
to 21-Hydroxylase Deficiency. *Ann Intern Med.* 2002  
Feb 19; 136(4):320-34. Review

- NIH Consensus Development Conference on  
Diagnosis and Management of Dental Caries  
Throughout Life. Bethesda, MD, March 26-28, 2001.  
Conference Papers.  
*J Dent Educ.* 2001 Oct; 65(10):935-1179. Review

- Cockey CD. NIH Reaffirms Antenatal  
Corticosteroids for Preterm Women.  
*AWHONN Lifelines.* 2000 Dec-2001 Jan; 4(6):17-8.  
Review.

- Ferguson SM, Kim JP. Distribution and Licensing of  
Drug Discovery Tools--NIH Perspectives. *Drug  
Discov Today.* 2002 Nov 1;7(21):1102-6. Review.

- Cohen MH. Complementary and Integrative Medical  
Therapies, the FDA, and the NIH: Definitions and  
Regulation. *Dermatol Ther.* 2003; 16(2):77-84.  
Review.

- Shalev M. NIH Revises Rules of Conflict of Interest  
of Grant Peer Reviewers.  
*Lab Anim (NY).* 2004 Mar; 33(3):15-6. Review

برای کسب اطلاعات بیشتر به نشانی های اینترنتی زیر مراجعه شود:

<http://www.nlm.nih.gov/nichsr/corelib/houtcomes.html>  
National Information Center on Health Services  
Research & Health Care Technology (U.S.).

[http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/ppb/index  
.htm](http://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/ppb/index.htm)  
National Institute of Child Health and Human  
Development (U.S.).

<http://arctichealth.nlm.nih.gov>  
Arctic Health site.

<http://asianamericanhealth.nlm.nih.gov>  
Asian American Health.

<http://americanindianhealth.nlm.nih.gov>  
American Indian Health.

Each of these Sites(3, 4, 5) has Sections Devoted to  
Diseases and Conditions Important for the Specific  
Population, Traditional Medicine, Research  
Information, and Topics of Particular Concern for the  
Group Such as Pollution in the Arctic.

<http://www.os.dhhs.gov>  
Department of Health Human Services.

<http://www2.niaid.nih.gov/biodefense/>  
National Institute of Allergy and Infectious Diseases  
(NIAID), part of the National Institutes of Health  
(NIH).

<http://www.grants.nih.gov/grants/oer.htm>

<http://nccam.nih.gov>  
The National Center for Complementary and  
Alternative Medicines (NCCAM).

[www.lrp.nih.gov](http://www.lrp.nih.gov)

<http://calendar.nih.gov>

<http://rsb.info.nih.gov/nih-image/Default.html>.

