

دانش و دانشمندان در چین

نویسنده: چن - لو تسو^۱

مترجم: داوود حاتمی

کنفوسیوس، فیلسوف بزرگ چینی، شناختی آنچنان عمیق و زیرکانه از گوهر آدمی داشت که تأثیر بسیار زیادی بر تاریخ چین گذاشته و آموزه‌های وی حتی امروز نیز نه تنها در چین، بلکه در جاهای دیگر، ارزش زیادی دارد. آیین کنفوسیوس^۲، در روزگار زندگانی خود او (حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد)، تنها در حد یکی از مکتبهای فکری بود، ولی از اوایل حاکمیت سلسله هان^۳ (۱۰۰ میلادی) به بعد، موضعی محکم در فرهنگ چینی، پیدا کرد. از آن پس، تمام انواع دیگر حصول مطالب یا

فراگیری، کم و بیش سطحی گرفته شده‌اند و فلسفه پژوهان کنفوسیوسی، بر اذهان عامه مردم و همچنین پژوهشگران رشته‌های دیگر تسلط داشته‌اند. یکی از اصول اعتقادی مهم آیین کنفوسیوس که برای هر فردی لازم می‌داند جایگاه خود را در سلسله مراتبی از جامعه بدانند، سهم بسیاری در استمرار تمدن چینی در نزد دودمانها داشت. اما دانستن جایگاه فرد، با روح کنجکاوی و خلاقیت در تعارض است، و به عقیده من، علت این مسأله که چرا چین هیچ‌وقت در علوم، بویژه علوم تجربی، نیرومند نبوده است، همین تأثیر و نفوذ اندیشه کنفوسیوس است.

من در این مقاله، به‌طور خلاصه تحول تاریخی علم را در چین، ردیابی خواهم کرد و سپس به مرور و بررسی جایگاه کنونی آن و چیزی که خود، آنرا «آینده علم در چین» می‌نامم، خواهم پرداخت.

تحول علمی. چهار اختراع برجسته چین باستان یعنی: قطب‌نما، باروت، کاغذ و چاپ، همگی نوآوریهای فن‌آوران بودند. این اختراعات بی‌گمان، دارای ارزش عملی بسیاری هستند ولی اهمیت چندان زیادی برای شناخت ما از محیط اطرافمان ندارند. مفهوم «علم غربی»، در نیمه سده نوزدهم در چین متداول شد، آن هم بیشتر بدین خاطر که رهبران سلسله کینگ^۳، فهمیدند که دفع مهاجمان بیگانه، تنها با آیین کنفوسیوس، میسر نیست. برای تسریع فراگیری از غرب، تا سرآغاز همین سده، دانشگاههای جدیدی تأسیس شد و «آکادمی ساینیکا^۴»، هم‌اینک به «فرهنگستان علوم چین» معروف است (CAS) به‌همراه مؤسسات پژوهشی وابسته به آن، در سالهای دهه ۱۹۳۰، بنیاد گرفتند.

«فرهنگستان علوم چین»، در طول نخستین سالهای حاکمیت «جمهوری خلق»، گسترش پیدا کرد و عهده‌دار تحول پژوهشهای بنیادی شد. این تحول پدید آمد، ولی برای مدت چند دهه، دانشمندان چینی از همکاران غربی خود جدا افتادند و تعامل و تبادل علمی بی‌نهایت محدود شد؛ با آنکه مجلات غربی به کشور می‌رسید، ولی چیزی از کسی در خارج از کشور منتشر نمی‌شد. سپس، در دهه ۱۹۷۰، دنگ شیائوپینگ، سیاست معروف «درهای

باز» را عرضه داشت که بی‌آمدهای چشمگیری برای چین، به‌طور اعم، و برای علوم چینی، به‌طور اخص، در برداشت. دانشمندان خارجی آزادانه‌تر به سفر پرداختند. در واقع، آزادی در دوران اخیر به اندازه‌ای افزایش یافته است که پدیده‌ای بنام «فرار مغزها»، هم‌اینک مسأله‌ای واقعی است. در سرتاسر این سده، فرهنگستان علوم چین همچنان به رشد و توسعه خود ادامه داده و امروزه بیش از ۱۰۰ مؤسسه پژوهشی و نزدیک به ۶۰/۰۰۰ نفر از کارکنان علمی و غیرعلمی را دربرگرفته است. این مرکز، طلایه‌دار پژوهشهای بنیادی است، گرچه این وظیفه، در حال حاضر، با دانشگاهها تقسیم شده است.

پشتیبانی دولت. درسهای کهن به‌آسانی از یادها نمی‌روند و حتی امروز نیز، علم تقریباً با فن‌آوری به‌هم پیوسته است. ما اکنون از «کمسیون دولتی (وزارت فعلی) علوم و فن‌آوری»، «جایزه دولتی پیشرفت در علم و فن‌آوری»، «انجمن علوم و فن‌آوری چین» و روزنامه علم و فن‌آوری^۵ برخوردار هستیم. در واقع، ارتباط میان علم و فن‌آوری آنچنان نزدیک است که در زبان چینی، به‌صورت اصطلاح یگانه کچی^۶ بازگو می‌شود و به معنی «علوم و فن‌آوری» است. بدبختانه، «علوم و فن‌آوری» به‌طور عمده و گاه به‌طور کامل، به فن‌آوری و به‌ندرت به علوم اطلاق می‌شود. نمونه این ارتباط، در فرهنگستان علوم چین نیز به چشم می‌خورد. کار این مرکز، که با عنوان فرهنگستان علوم چین تأسیس شد (نه تحت عنوان فرهنگستان علوم و فن‌آوری چین)، تصور می‌شود که مربوط به علوم پایه است. با این همه، از میان بخشهای پنجگانه آن، بخش علوم فنی بیشترین عضو (۱۷۳ نفر از مجموع ۶۰۴ نفر) را دارد و نفوذ آن نیز همچنان روبه افزایش است، چون هر ساله بیش از بخشهای علوم پایه عضو جدید بر می‌گزینند. افزون بر این، فرهنگستان جدیدی نیز به‌نام «فرهنگستان مهندسی» تأسیس شده است که ۴۳۹ عضو دارد، بدین ترتیب، مجموع اعضای علوم فنی دو فرهنگستان یادشده به ۶۱۲ نفر رسیده و ۴۳۱ عضو آن مربوط به علوم پایه است.

قابل درک است که کشور در حال توسعه

چین می‌خواهد در طرحها (پروژه‌ها) نسی سرمایه‌گذاری کند که تضمین‌کننده بازدهی سریع هستند، و در نتیجه، برفن‌آوری بیش از علوم محض تأکید می‌کند. اما، سخن بسیاری از همکارانم و خود من این است که پژوهشهای بنیادی برای رشد اقتصادی پایدار، در درجه نخست اهمیت قرار دارند و کم‌توجهی به علوم پایه، مایه نگرانی ما شده است. در مواقعی که رهبران دولتی به «علوم و فن‌آوری» اشاره می‌کنند، بناچار بخش دوم این واژه را در نظر دارند. حتی در مواقع معدودی که از مطالعات بنیادی سخنی به میان آمده، در بافت جنبه‌های بنیادی علوم فنی بوده است. بگذارید دو نمونه را برشمردم. ۱- بنیاد ملی علوم چین (NSFC) برای حمایت از پژوهشهای بنیادی تأسیس شد، ولی تقریباً از همه طرحهای پیشنهادی خواسته می‌شود که بر موفقیت جنبه‌های کاربردی تأکید ورزند؛ ۲- جوایز علمی به‌تازگی اعلام شده در سطح کشور، شامل ۴۷۸ جایزه برای پیشرفت فن‌آوری و ۱۰۰ جایزه برای اختراعاتها بوده، ولی تنها ۵۱ جایزه برای علوم پایه در نظر گرفته شده است. این‌گونه مثالها، با جمع کل هزینه صرف‌شده برای علوم پایه، یعنی در حدود ۷٪ از بودجه علوم و فن‌آوری (که خود تنها ۴۸٪ از تولید ناخالص داخلی در سال ۱۹۹۵ بود) برجسته‌تر به چشم می‌آید. پیش از هر چیز، به‌خاطر همین کم بودن حمایت مالی است که علوم چینی، در جدولهای رقابت جهانی مقاله‌های منتشرشده در مجلات مهم و معتبر جهانی به رتبه چهاردهم و از نظر مجموع نقل و قولها، به رتبه‌ای پایین‌تر فروغلتیده‌اند (داده‌ها برگرفته از مؤسسه اطلاعات علمی است).

از جنبه مثبت، سهم علوم و فن‌آوری، به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی، چنان برنامه‌ریزی شده است که تا سال ۲۰۰۰ به ۱/۵ درصد افزایش یابد و از این مقدار، ۱۵٪ به علوم محض تخصیص یافته است. اگر بخواهیم منصفانه در مورد «بنیاد ملی علوم چین»^۷ داوری کنیم، باید بگوییم که این بنیاد از زمانی که در سال ۱۹۸۵ تأسیس شد، در توزیع مقدار بودجه محدودی که در اختیار داشت، به‌خوبی عمل کرد. باین حال، کمکهای مالی «بنیاد علوم چین» که برای هر طرح سه‌ساله

مبلغی بین RMB ۱۲۰/۰۰۰ تا RMB ۶۰۰/۰۰۰ (به‌قرار هر دلار آمریکا = RMB ۸/۳) اختصاص می‌دهد، کافی نیستند. در زمینه‌های دیگر، کمک‌های مالی بسیار بزرگ‌تری در اختیار گذاشته می‌شود، ولی برای به‌دست آوردن این کمک‌ها به‌نظر نمی‌رسد که به‌انجام دادن درست کارها بیش از جارو و جارو و تبلیغ آن اهمیت داده شود. به بیان دیگر، انتشار دادن مطالب در مجلاتی چون ساینس^۹ یا نیچر^{۱۰} کم‌اهمیت‌تر از روزنامه‌ی خلق^{۱۱} است. تقاضاکنندگان کمک‌های مالی «بنیاد ملی علوم چین»، باید درخواست حمایت خود را از طریق درج آنها در مجلات علمی (چنانکه شیوه‌ی عادی کار دانشمندان در بیشتر کشورهاست) توجیه کنند، ولی معلوم نیست که چگونه و توسط چه کسانی باید خود دریافت‌کنندگان این کمک سخاوتمندانه را توجیه کرد. اما از قرار معلوم، بهترین اثر، همیشه از بهترین حمایت برخوردار نمی‌شود.

مردم و رسانه‌ها. با توجه به فقدان نسبی حمایت در سطح دولت و همچنین در نظر گرفتن حقوق سطح پایین برای دانشمندان، پرسشنامه‌ای که به‌تازگی برای تک‌تک اعضای عامه‌ی مردم برخی از شهرهای بزرگ فرستاده شد، یافته‌ی شگفت‌انگیزی ارائه کرده است: دانشمندان، همراه با استادان دانشگاه‌ها، ارجمندترین متخصصان هستند.

از این قدردانی، باید آزمندانه حراست کرد؛ اما این ارج را هم‌اینک پیدایش مهارت‌ناپذیر «شبه‌علم»^{۱۲} تهدید می‌کند. در حال حاضر، یکی از ناراحت‌کننده‌ترین رخسار علم چینی و جامعه چین، شمار تلاش‌های گسترده برای رهانیدن آن از خرافه و ترفندهای سوداگرانه متکی بر لفافه‌ی محترم علم است. بگذارید دو مثال از این پدیده‌ی شگفتی‌برانگیز بیاورم: ادعا می‌شود که به برخی از افراد، قدرتهایی فوق طبیعی (که گاهی به آن کی^{۱۳} می‌گویند) عطا شده است که با آن می‌توانند درون اشیای جامد و توپیر را ببینند یا به‌واسطه‌ی آن، می‌توانند اشیای را از جایی به جای دیگر منتقل کنند بدون آنکه صاحب شیئی چیزی از آن بفهمد. کسانی که چنین قدرتهایی دارند، می‌توانند نامه‌های درون پاکت‌های در بسته و سربه مهر را بخوانند یا پولی را از دل گاو صندوق یک اتاق دیگر خارج کنند.

در مواردی غلوآمیز، ادعا شده است که این جادوگران نه‌تنها می‌توانند افراد را از فاصله هزاران مایل ببینند، بلکه می‌توانند کمی خود را مثلاً از سان‌فرانسیسکو تا شانگهای بفرستند تا برخی از امراض ساکنان آنجا را درمان کنند. شاید عجیب نباشد که مردمی تا این اندازه در آیین کفوسوسووس خیره شوند، ولی چیز چندانی از آنچه علم تصور می‌کند، ندانند. اما همین آیین بی‌معنی، برخی از دانشمندان نام‌آشنای درس‌خوانده در خارج را نیز پشتوانه خود ساخته است. این افراد عبارت هستند از یکی از سرپرستان قبلی «انجمن علوم و فن‌آوری چین» و یکی از استادان پیشین «موسسه فن‌آوری کالیفرنیا» که با حمایت آنها، مؤسسه‌ای پژوهشی برای مطالعه‌ی «شگفتیهای بدن انسان» تأسیس شده است.

مثال دوم، این ادعای تازه بود که پودری وجود دارد که وقتی آن را با آب ترکیب کنیم، آب را تبدیل به بنزین می‌کند. این پودر ماهیتی سربه‌مهر داشت و می‌گفتند که حق اختراع آن معلق است. ادعا شده است که فرایند این تبدیل، در پیش چشم هیأت منصفه‌ای مرکب از ۱۰ استاد شیمی در دانشگاه معروف، به اثبات رسیده است و امضای آنان را پشتوانه‌ی خود دارد. دهها میلیون R.M.B برای پژوهش‌های غیردانشگاهی و برآوردن کارخانه‌ای جهت فرآورده‌های آزمایشی تخصیص یافته است. خوشبختانه در این مورد، فریبکاری بر ملا شد، با این حال، دست‌کم در کوتاه‌مدت به‌نظر می‌رسد که دلیل علوم عقلی با ستیز سرسختانه‌ای روبرو است. امید می‌رود که جایگاه بلند دانشمندان در میان مردم، در سیمایی خدشه‌ناپذیر جلوه‌گر شود، ولی در حال حاضر، این امر غیرممکن به‌نظر می‌رسد.

ما سهم نسبتاً خوبی را برای چاپ آثار مربوط به علوم و فن‌آوری اختصاص داده‌ایم. جدا از روزنامه‌ای که از سوی کمیسیون علوم و فن‌آوری چین منتشر می‌شود، فرهنگستان علوم چین، نشریه‌ای به‌نام خبرهای علم^{۱۴} را سه شماره در هفته منتشر می‌کند؛ هر دو نشریه نام‌برده شده به‌طور عمده (اگر نه فراگیر) از علوم و فن‌آوری سخن می‌گویند. روزنامه‌های ملی دیگر، همانند سلسله‌ای از مجلات به‌طور

مرتب و منظم، علوم و فن‌آوری را پوشش می‌دهند. در واقع، دو نشریه به‌نام‌های ساینس و نیچر چاپ می‌شود، ولی اینها بیشتر مجله‌هایی مختص بررسی‌های عمومی هستند تا پژوهشی. طبیعتاً، رسانه‌ها نگران انتشار داستانهایی هستند که به‌طور مطمئن، توجه مردم را جلب می‌کنند؛ متأسفانه، این داستانه‌ها همیشه از نظر علمی صحیح و سالم نیستند و گرایش به این دارند که بازیچه‌ی دست شبه‌علم و نیز آن دسته از دانشمندانی باشند که شهرت را مهمتر از چاپ مطالب در مجلات معتبر بین‌المللی می‌دانند.

آینده. انزوای نزدیک به ۳۰ ساله، میراث‌هایی برای نسلی از دانشمندان چینی که پیش از اعمال سیاست «درهای باز» از دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل شده‌اند، باقی گذاشته و از آنها برای نشر در مجلات «داخلی» استفاده شده است. دشواری موجود در این میان، چندان به سیر ترقی در زمینه‌های مورد علاقه آنها مربوط نیست، بلکه بیشتر به درک «قوانین بازی» علوم بین‌المللی مربوط می‌شود. با آنکه مطمئن هستم که سردبیران اکثر مجلات بین‌المللی، خردمندانه، فارغ از پیشداوری هستند، اما این امر در مورد منتقدان، همیشه صادق نیست. با این همه، شاید بزرگ‌ترین مانع بر سر راه دانشمندان چینی، زبان انگلیسی ضعیف آنهاست که گاهی می‌تواند آثار خوب را از جهاتی نامفهوم سازد.

در مورد نسل جوان‌تر، مسأله‌ای دیگر به‌چشم می‌خورد، رفتن جوانان با استعداد به خارج از کشور. در مورد برخی از دانشگاه‌های بزرگ، غیرعادی نیست که نیمی از دانشجویان، دوره‌ی تحصیلات تکمیلی خود را، حتی پیش از فارغ‌التحصیل شدنشان، در خارج از کشور تدارک ببینند. از زمانی که چین درهای خود را به روی جهان خارج باز کرد، من استاد راهنمای نزدیک به ۵۰ دانشجوی دوره‌ی تحصیلات تکمیلی بوده‌ام. بدون استثنا، همه آنها پس از دریافت مدرک اتمام دوره‌ی تحصیلات تکمیلی‌شان، به خارج از کشور رفته‌اند و تا به امروز، تنها چهار نفر از آنها برای کار به چین بازگشته‌اند. باید هم چنین انتظاری داشت، چون نه‌تنها امکانات پژوهشی در چین قابل مقایسه با امکانات کشورهای خارجی نیست، بلکه میزان دستمزد نیز در اینجا تنها در

پژوهشی و تکنولوژی به تصویب شورا خواهد رسید.

ماده ۴ - بودجه

بودجه مورد نیاز فعالیتهای شورای مرکزی و دبیرخانه آن در بودجه سالانه حوزه وزارتی منظور و به صورت کمک در اختیار معاونت پژوهشی قرار می گیرد.

ماده ۵ - ترکیب اعضا

۱- وزیر فرهنگ و آموزش عالی (رئیس شورا)

۲- معاون پژوهشی (نائب رئیس شورا)

۳- معاون تکنولوژی

۴- معاون آموزشی

۵- دو نفر از رؤسای دانشگاهها

۶- دو نفر از رؤسای مراکز پژوهشی

۷- پنج نفر از مسؤولان کمیسیونهای

تخصصی دبیرخانه شورا حسب مورد

۸- دو نفر از اعضای هیأت علمی

مؤسسات علمی

۹- مدیرکل دفتر امور پژوهشی (دبیر شورا)

۱۰- رئیس مرکز اطلاعات و مدارک

علمی ایران

تبصوه ۱: اعضای ردیف ۵-۵-۶-۵ به

انتخاب و حکم وزیر و اعضای ردیف های ۷-۵

و ۸-۵، پیشنهاد مشترک معاون پژوهشی و

معاون تکنولوژی و حکم رئیس شورا منصوب

می شوند.

تبصوه ۲: دعوت از مسؤولان دستگاههای

اجرایی، کارشناسان و صاحب نظران در زمینه

پژوهش، فن آوری حسب مورد با تشخیص

رئیس شورا بلامانع می باشد.

ماده ۶

به منظور هماهنگی برنامه های امور پژوهشی و

فن آوری مؤسسات با سازمانهای اجرایی،

خدماتی، تولیدی استانها «شورای پژوهش و

فن آوری استان» با تصویب شورا ایجاد

می گردد. وظایف، اختیارات، ترکیب شورای

پژوهش و فن آوری استان به تصویب شورا

خواهد رسید.

ماده ۷- تشکیل جلسات

۱-۷. جلسات شورا با حضور بیش از نصف

کل اعضا رسمیت می یابد.

۲-۷. تصمیمات شورا با رأی بیش از

نصف کل اعضا نافذ خواهد بود.

۳-۷. تنظیم و اعلام دستور جلسات (پس

از هماهنگی با رئیس شورا) و ابلاغ مصوبات با

امضاء دبیر شورا صورت می پذیرد.

ماده ۸- شرح نهایی

این آیین نامه در (۸) ماده (۳۷) بند و (۲)

تبصره، در تاریخ ۷۷/۴/۲۲ به تصویب وزیر

فرهنگ و آموزش عالی رسید.



مقدمه ای بر

انرژیهای تجدیدناپذیر

دکتر علی حق طلب

دبیر دومین همایش

بین المللی انرژیهای تجدیدناپذیر

بخش مهندسی شیمی، دانشگاه تربیت مدرس

جوامع صنعتی پیشرفته در عصر حاضر،

به شدت به منابع انرژیهای تجدیدناپذیر وابسته

هستند. با توجه به ابعاد بین المللی صنایع وابسته

به انرژیهای تجدیدناپذیر به خصوص نفت و

گاز طبیعی، سازمانها و دستگاهها و شرکتهای

نفتی متعدد و متنوعی در زمینه تولید، فرایند،

انتقال و توزیع اینگونه منابع فعالیت می نمایند.

جمهوری اسلامی ایران به لحاظ دارا بودن

بیش از ۹۰ میلیارد بشکه نفت خام و حدود ۲۴

تریلیون متر مکعب گاز و فعالیت بیش از ۱۰

پالایشگاه نفت و گاز و نیز ۱۹ نیروگاه برقی با

سوخت فسیلی، این منطقه از جهان اسلام را

کانون توجه جهان انرژی قرار داده است.

با توجه به بحران اخیر کاهش قیمت نفت در

بازار جهانی و محدود بودن منابع انرژی فسیلی،

مشارکت و عزم ملی شایسته لازم است، تا

شرایط لازم را برای توسعه تحقیقات در تولید

بهره وری مناسب از منابع نفت و گاز

فراهم نماید. جوامع پیشرفته در عصر حاضر

به شدت به منابع انرژیهای تجدیدناپذیر وابسته

هستند و به لحاظ مسائل زیست محیطی استفاده

مناسب و با صرفه از انرژیهای تجدیدناپذیر

امری اجتنابناپذیر است. حتی رشد و توسعه

منابع و سیستم های انرژیهای تجدیدپذیر نیز

در جوامع صنعتی در گرو بهره برداری مناسب و

بهینه از انرژیهای تجدیدناپذیر است. نفت و

گاز، ذغال سنگ و دیگر منابع انرژی که در

حکم منابع حیاتی انسان است، منشاء توسعه

پایدار اقتصادی جوامع صنعتی امروز بوده و

بشر عصر حاضر را در رقابت و فرصتهای

جدید قرار داده است.

دانشمندان و محققان به لحاظ تنوع شرایط

اقليمی و زمین شناسی مناطق نفت خیز و

حوزه های گاز و ذغال سنگ در جهان، نیازمند

داده های آزمایشگاهی برای بررسی و تحقیق

هستند.

بهره جویی از منابع طبیعی زیست محیطی

به شیوه های نامناسب، بالاخص در زمینه

انرژیهای فسیلی، علی رغم آثار مفید اقتصادی

برای جامعه، آثار زیانباری را برای

محیط زیست در بر داشته است. هدف اصلی در

مطالعات و پژوهشهای انجام گرفته، یافتن

فعالیهایی برای افزایش کارایی انرژی،

جلوگیری از آلودگی و کاهش ضایعات ناشی از

نابودی منابع طبیعی زیست محیطی موجود

است که افزایش سود حاصل از فعالیت

اقتصادی را در پی آورد و این مهم، نیازمند

همکاری و عزم بین المللی و همکاریهای

اجتماعی است.

مشارکت و تشریک مساعی حکومتها، شرکتهای

بزرگ نفتی و مراکز علمی و تحقیقاتی در جهان

برای توقف فجایع زیست محیطی و پاک سازی

محیط و جلوگیری از تکرار مجدد آنها در

آینده، تنها از طریق ارائه راه کارهای مناسب

در خصوص استفاده بهینه و به هنگام انرژیهای

تجدیدناپذیر امکان پذیر است.

با عنایت به موارد مذکور، همایش

بین المللی انرژیهای تجدیدناپذیر به منظور

تحقق اهداف زیر سازماندهی و شروع به

فعالیت نمود.

۱- فراهم نمودن بستر مناسب تحقیقات

روزآمد در زمینه تولید دانش و فن آوریهای

مرتبط با انرژیهای تجدیدناپذیر از نقطه نظر

تولید مناسب، تبدیل و ذخیره سازی و حفاظت

حدود ۲٪ دریافتی در غرب است. با وجود این دشواریها، دلایلی برای خوشبینی وجود دارد. در این میان، هسته محکمی از دانشمندان صدیق چینی را می بینیم که بر سر جنبه های بنیادی علم به کار مشغول هستند؛ می کوشند تا آوازه های نیک خود را در کشورهای دیگر بیشتر کنند و در عین حال، زیرساخت کشور خودشان را بهبود بخشند. آیا موفق خواهند شد؟ به عقیده من، آینده علم در چین در حالت توازن خواهد ایستاد. این توازن به دو عامل بستگی دارد: درونداد بیشتری از بودجه دولت (چرا که نهاد خصوصی در چین، هنوز اهمیت کمی دارد) و استفاده بهینه از این بودجه برای تشویق پژوهشهای جدی با استعدادترین دانشمندان.