

آینده علم در اسلام

محمد عبدالسلام

در عصر جدید یک قاعده کلی حکمفرماست و آن اینکه قومی که افراد فرهیخته و دانشمندان (خواص) را گرامی نشمارد، محکوم به فناست ... امروزه ما فقط سعی در حفظ بقای خود داریم، فردا، علم بیش از گذشته توسعه خواهد یافت، حکمی که علیه دانش نیندوختگان (عوام) صادر شود، استیناف پذیر نخواهد بود.

آلفرد نورث وایت هد

مقدمه

1. قبل از هر چیز تاکید بر این نکته اهمیت دارد که امت مسلمان $\frac{1}{5}$ جمعیت جهان را تشکیل می دهند، یعنی جمعیتی بیشتر از مجموع جمعیت ایالات متحد آمریکا اروپای غربی و ژاپن. تنها کشور چین از این نظر بر امت اسلامی برتری

دارد. علاوه بر این مسلمانان $\frac{1}{5}$ تولید ناخالص جهانی را به خود اختصاص داده اند که سه برابر بیشتر از تولید ناخالص ملی کشور چین است.

2. امت مسلمان از نظر علوم، سابقه و گذشته افتخار آمیزی دارد. از سال 750 تا 1100 میلادی یعنی به مدت 350 سال، بر علم جهانی سلطه مطلق داشته است¹. از 1100 میلادی نیز به مدت 250 سال تفوق علمی خود را با غرب (در حال پیدایش) شریک می شود. اما از قرن 15 میلادی که مصادف با ظهور امپراتوریهای بزرگ اسلامی است (دولت عثمانی در ترکیه، سلسله صفویه در ایران مغولها در هند) به تدریج تفوق علمی خود را از دست می دهد. امروزه در بین کشورها یا تمدن های موجود در جهان، بدون تردید در سرزمین های اسلامی، علوم ضعیف ترین وضعیت را دارد. خطرات این ضعف و ناتوانی رانمی توان نادیده گرفت چون در قرن حاضر بقای

سرفرازانه هر جامعه ای به قدرت علمی و تکنولوژیکی آن جامعه بستگی دارد.

3. علت تفوق علمی مسلمانان چه بوده است؟ سه علت را می توان ذکر کرد: نخست اینکه مسلمانان از احکام قرآن مجید و فرامین پیامبر پیروی می کردند. دکتر محمد خطیب استاد دانشگاه دمشق می نویسد: «بهترین روش برای بیان اهمیت علوم در اسلام توجه به این نکته است که 750 آیه از آیات قرآن مجید (تقریباً $\frac{1}{8}$ آن) مومنان را به مطالعه طبیعت² غور و تعمق، استفاده بهینه از عقل و استفاده از نهادهای علمی به عنوان جزء لاینفک جامعه ترغیب می کند، در صورتی که تنها 250 آیه مربوط به قوانین و مقررات اسلامی است. پیامبر (ص) کسب دانش را برای هر زن و مرد مسلمان واجب دانسته است.»

دومین علت تفوق علمی نیز از ای نآیات و احکام نشئت می گیرد. بر خلاف نظر سنت گرایان³، در دوران اولیه اسلام نهادهای علمی و دانشمندان از حمایت کامل جامعه اسلامی بهره مند بودند. این امر تا قرن پانزدهم میلادی ادامه داشت.

در اینجا به عبارتی از اچ. آ. ر. گیب (H.A.R. Gibb) که در زمینه ادبیات نگاشته است، اشاره می کنم: «شکوفایی علوم در اسلام بیش از هر چیز مرهون سخاوت و حمایت مقامات عالی بوده است. زیرا در ممالک اسلامی، شاهزادگان و وزرا به خاطر تفنن یا وجهه اجتماعی اتصال از علوم حمایت و پشتیبانی می کردند و به این طریق مشغول علم را روشن نگه می داشتند.» برخی از شاهزادگان نظیر الغ بیک در سمرقند، خود در تحقیقات علمی مشارکت داشته اند.

سومین علت، اتحاد و همبستگی امت یا خواست اسلامی است، که برغم وجود اختلافات سیاسی با یکدیگر، در زمینه علوم، به صورت یک جامعه مشترک المنافع عمل می کردند.

1. اما علت عقب افتادگی علمی ما در عصر حاضر چیست؟

2. علل زیر را می توان بر شمرد؟

(1) جامعه علمی اسلامی ابعادی بسیار کوچک دارد. بر طبق برآورد سال 1983 کنفرانس اسلامی (در اسلام آباد) تنها 4600 دانشمند و مهندس در بخش

و محصولات بیشتر باشد، میزان تحقیقات و پژوهشها نیز بیشتر خواهد بود. ظاهراً این قانون در مورد کشورهای نظیر آمریکا، اروپای غربی، چین، هند و تعدادی از کشورهای در حال توسعه مصداق دارد اما در مورد قلمرو اسلام چنین نیست و ملل اسلامی از این نظر در سطحی بسیار پایین تر از قاعده رایج قرار دارند. طبق قانون فوق از هر 15 تحقیق تقریباً یک تحقیق می باید توسط اتباع کشورهای اسلامی انجام شود و از هر 15 دانشمند فعال نیز یک نفر از امت مسلمان باشد. در صورتی که اگر این نسبت در حال حاضر 1 به 200 هم باشد، ما باید خدا را شکر کنیم.

(3) سومین علت عقب افتادگی علمی ما به این حقیقت مربوط می شود که به استثنای یک یا دو مورد، هیچ یک از دانشگاههای کشورهای اسلامی، واحدهای پژوهشی یا موسسات تحقیقاتی در مقیاس و سطح جهانی ندارند. برای مثال حتی برای مطالعه بیابان زائی، (desertification) یعنی مشکل جدی خاص کشورهای اسلامی،

پژوهش و توسعه در جامعه اسلامی فعالیت دارند. در حالی که ای نرقم برای یک کشور پیشرفته با جمعیت مشابه، صد برابر بیشتر است. از سوی دیگر در کشورهای اسلامی، بودجه مربوط به علوم و تکنولوژی به 1% (یک درصد) توید ناخالص ملی آنها - درصدی که به عنوان حداقل از سوی یونسکو تعیین شده است - نمی رسد. در صورتی که آمریکا، شوروی، اروپای غربی و ژاپن بین 2 تا 3% (دو تا سه درصد) تولید ناخالص ملی خود را صرف علوم و تکنولوژی می کنند.

(2) چند سال قبل، پرفسور دوسولا پرایس (de solla price) استاد دانشگاه ییل) موفق به کشف یک قانون تجربی شد.

نخست و مقدم بر همه کارها، کشورهای عقب مانده باید نیاز و ضرورت اصلاح دانشگاههای خود را بپذیرند.

طبق این قانون، تولید علمی هر کشور متناسب با تولید ناخالص ملی آن کشور است. هر قدر تعداد فرآورده ها

حتی یک موسسه تحقیقاتی در سطح جهانی در این کشورها وجود ندارد.

تماس مستمر مؤسسات علمی ما با جریان بین المللی علوم باید تضمین شود.

در این مقاله، من علل عقب ماندگی علمی امت مسلمان را بررسی خواهم کرد. به اعتقاد من، در صورتی می توان به توسعه علوم و تکنولوژی در سرزمین های اسلامی در آینده امیدوار بوده که تدابیر جبرانی امروز اتخاذ شوند.

5. امروز مشکل کشورهای اسلامی از نظر علوم و تکنولوژی چیست؟
عقب افتادگی علمی امت مسلمان سه علت دارد:

الف) نبود تعهد و الزام:

برای کسب و تقویت دانش علمی ما، یعنی امت مسلمان هیچ نوع تعهد و الزام صریح و مشخصی وجود ندارد. از نظر علمی هنوز به این نکته واقف نشده ایم که از علوم می توان برای توسعه یا برای دفاع سودجست نظیر کاری که

ژاپن در دوره رنسانس میجی - حدود 1870 م. - کرد. دولت ژاپن به قانون اساسی خود 5 قسم را اضافه کرد. یکی از این قسم ها صریحا اعلام می دارد که برای عظمت امپراتوری ژاپن به هر طریق و از هر منبعی باید دانش را کسب و تحصیل کرد.

یک مثال جدید تر این تعهد⁴ را باید در آکادمی علوم شوروی یافت. چهل سال پیش، از این آکادمی - که در ابتدا توسط پتر کبیر تاسیس گردیده بود - درخواست شد بر عده اعضای خود بیفزاید. علاوه بر این، هدف دراز مدت و جاه طلبانه ای که تفوق و سلطه در تمامی زمینه های علمی است، برای آن تعیین شد. امروزه آکادمی فوق به عنوان یک اجتماع مستقل 2500 هزار دانشمند را در موسسات مختلف خود به کار گمارده است. نظام سوسیالیستی نیز برای آنان اولویتها و امتیازاتی را قائل شده که مورد غبطه دیگران است. به گفته آکادمیسین مالکف (Malkcev) این جماعه علمی در سال 1945 - در زمانی که اقتصاد شوروی در نتیجه جنگ جهانی دوم از هم پاشیده بود - تاسیس

گردید. استالین بر استفاده از جوانان مستعد در بخش علوم تاکید داشت و بر خلاف رویه های بوروکراتیک اعلام کرد که حقوق تمامی دانشمندان و تکنسینهایی که با آکادمی روسیه همکاری دارند، 300% (سیصد درصد) افزایش خواهد یافت. به گفته مالکف « این افزایش صرفاً شامل دانشمندان می شد و نه پزشکان و با هوش ترین نیروها معضلی نداشته است.

به استثنای یک یا دو مورد، هیچ یک از دانشگاههای کشورهای اسلامی واحدهای پژوهشی یا مؤسسات تحقیقاتی در مقیاس جهانی ندارند.

یکی از نتایج نبود تعهد و الزام در امت مسلمان، نادر بودن عده دانشمندان فعال است. برای مثال در وطن من، پاکستان تعداد کل استادان فیزیک در تمامی 15 دانشگاه کشور، 85 نفر است که از بین آنها تنها 46 نفر درجه دکترا دارند.⁵ در مقابل تنها در یک کالج از یک دانشگاه انگلیس (کالج سلطنتی علوم و تکنولوژی دانشگاه لندن) تعداد استادان

فیزیک به 150 نفر می رسد. طی صد سال که از تاسیس دانشگاه پنجاب لاهور می گذرد، در رشته ریاضیات تنها یک نفر و در رشته فیزیک سه نفر در دوره دکترا فارغ التحصیل شده اند. (ارقام مربوط به سال 1982 است).

ب) نحوه اداره یا مدیریت نهادهای علمی

پیشرفت علوم به وجود افراد سختکوش نیاز دارد. یک موسسه فعال علمی را باید دانشمندان فعال اداره کنند و نه بوروکراتها یا دانشمندانی که دوران فعالیت و تحرک خود را سپری کرده اند. وقتی در یکی از کمیته های سازمان ملل متحد، از آموس دو شالیت فقید (Amos do Shalit) (بعدا مدیر انستیتو ویزمان) راجع به سیاست اسرائیل⁶ در زمینه علوم پرسیدند، او را پاسخ داد که « برای توسعه علوم سیاست بسیار ساده ای داریم و آن اینکه یک دانشمند فعال همواره شایستگی دارد و هر قدر جوانتر باشد شایسته تر خواهد بود.»

تغییر داد، البته به شرط آنکه اقدامات مناسب اکنون اتخاذ شوند.**

آنچه به انسان امید می بخشد آن است که دانشمندان مسلمان وجود دارند که - گر چه به طور موقت - در کشورهای پیشرفته کار می کنند*** و موفق شده اند عالیترین پیشرفتهای علمی را به نام خود ثبت می کنند .

ایجاد «جامعه مشترک المنافع علوم» نیاز دارد که دانشمندان مسلمان و حکومت‌های اسلامی بر آن صحنه گذارند و آگاهانه آن را بپذیرند.

بنابراین عوامل محیطی باید در کشور رهای اسلامی اصلاح شود. در چنین حالتی است که می توان امید وار بود طی یک یا دو نسل آینده، علوم به بالاترین سطح ممکن توسعه یابد.*** نمونه بارز این امر کشور ایتالیاست . در زمان گالیله کلیسا سدی در راه توسعه علم بود. اما به محض آنکه در دوران کوتاه ناپلئون شرایط مساعد گردید، تحقیقات علمی سریعاً رونق گرفت. جریان مشابه صد سال بعد در ژاپن و 40 سال بعد از ژاپن

ج) نداشتن تعهد برای نیل به خودکفایی از نظر تکنولوژی

هدف ملی هیچ یک از دولتهای اسلامی نیل به خود کفایی در زمینه تکنولوژی، حتی تکنولوژی دفاعی نیست. در واقع ما به شالوده علمی تکنولوژی، یعنی این حقیقت شناخته شده و مسلم که اگر هدف انتقال تکنولوژی است باید با انتقال دانش همراه باشد، اعتنا و توجه چندانی نداریم. بنابراین حتی اگر برخی از دولتها و موسسات ادعا کنند که مشوق و پشتیبان انتقال تکنولوژی هستند، این ادعا به معنای وارد کردن طرح ها، ماشین ها، تکنسین ها و مواد خام (گاهی حتی ابزار تقریباً ساخته شده و آماده مصرف) از خارج است.

6. خلاصه توصیه ها

ظرف 13 سال گذشته مقالات زیادی نظیر این مقاله نوشته ام بی آنکه تاثیر مشهودی به جاگذارده باشند. علیرغم این نکته و این واقعیت که شکاف علمی بین کشورهای پیشرفته و در حال توسعه با گذر زمان سریعاً عمیق تر می شود، اعتقاد دارم که می توان شرایط را

در شوروی روی داد و در حال حاضر در برزیل، آرژانتین، هند، چین و کره جنوبی در حال وقوع است.

موارد زیر را توصیه می‌کنم:

1) افزایش عده دانشمندان

یعنی ایجاد جاذبه برای رحفه و مشاغل علمی؛ یعنی تاکید بر آموزش علوم از دوره دبیرستان به بعد از طریق برنامه های رادیویی و تلویزیونی؛ یعنی تلاش در جهت اصلاح محیط پژوهش علمی در کشورها برای اجرای تعهد والزام مشخص و صریحی که قبلا راجع به آن صحبت کرده ام. در این مورد من با علمای مسلمان هند، بنگلادش و مالزی صحبت کردم و با اشاره به این مطلب که $\frac{1}{8}$ از آیات قرآن مجید (750 آیه) مومنان را به مطالعه طبیعت، غور و تعمق و استفاده بهینه از عقل و همچنین استفاده از نهادهای علمی به عنوان جزء لاینفک حیات جامعه ترغیب می‌کند، از آنان پرسیدم آیا می‌توانند 8 خطبه نماز جمعه را به علوم اختصاص دهند؟ همگی پاسخ

دادند که مایل هستند چنین کنند اما به قدر کافی علوم را نمی‌شناسند. آیا زمان آن فرا نرسیده است که بخش های ثابت شده علوم جدید نظیر قوانین نیوتن، فیزیک نجومی ستارگان و کهکشانها، دانش مربوط به نیروهای اساسی در طبیعت، وحدت این نیروها، نماد یا رمز ژنتیک و بالاخره ساختار زمین، در جدول برنامه درسی مدارس مذهبی گنجانیده شود؟

آیا کنفرانس اسلامی نباید اجرای این توصیه ها را وظیفه بدانند؟

2) حداقل 1% تولید ناخاص ملی کشورهای اسلامی (چندین میلیارد دلار) باید صرف پژوهش و توسعه در علوم و تکنولوژی شود؟

بخشی از آن در سطح ملی و بخش دیگر در چهار چوب ملت اسلامی به صورت یک جامعه مشترک المنافع علمی بخش عمده ای از این بودجه باید صرف آموزش جدی و فراگیر نسل جوان شود) همان کاری که دولت ژاپن در اواخر قرن نوزدهم انجام داد. این قاعده باید در

تمامی زمینه های علمی و در سطوح متفاوت آموزش و پرورش رعایت شود. به عنوان نمونه ای از ابعاد وسیع پژوهش و آموزش می توان به شورای پژوهش های علمی و مهندسی انگلستان (SERC) اشاره کرد: این شورا سالانه تعداد 5000 بورس برای دوره های دکترا اختصاص داده است. شوراهای دیگر نظیر شورای پژوهش های کشاورزی، شورای تحقیقات پزشکی، شورای پژوهش های زیست محیطی و امثال آن، بورسهای مشابهی دارند. تعداد بورسهای دوره های فوق دکترا در انگلستان (در داخل و خارج) سالانه 1000 فقره است، در حالی که این کشور تنها جمعیتی معادل $\frac{1}{15}$ جمعیت کشور اسلامی را دارد.

3. ما باید بنیادهایی برای علم ایجاد کنیم، که هم مورد حمایت دولت ها باشد و هم از کمک های اهدایی خصوصی بهره مند شود، تا تامین بودجه تحقیقات از منابع گوناگون امکانپذیر باشد. چرا نباید $\frac{1}{8}$ در آمد اوقاف به علوم (یعنی

امری که در قرآن مجید نیز به آن تاکید شده است اختصاص یابد؟

در سال 1973 دولت پاکستان به پیشنهاد من در کنفرانس اسلامی (لاهور) درخواست کرد تا حداقل یک بنیاد اسلامی علوم مشابه فورد که سرمایه ای معادل یک میلیارد دلار دارد، در قلمرو اسلام تاسیس شود. 8 سال بعد در سال 1981 این بنیاد تاسیس شد - اما تا آنجا که اطلاع دارم، با وعده 50 میلیون دلار به جای یک میلیارد دلار در خواستی. در واقع بنیاد فوق بیشتر حکم یک موسسه خیریه دارد و ما نباید خودمان را با تاسیس چنین بنیادی فریب دهیم. متأسفانه ما بر خلاف رقبای خود، مسئله علم در اسلام را جدی نمی گیریم.

4. ایجاد واحدهای پژوهشی در دانشگاهها و موسسات وابسته به آنها ضروری است.⁷ در دانشگاههای ما باید تاکید شود که استادان، نیمی از وقت خود را صرف تحقیق و نیم دیگر را صرف آموزش و تدریس کنند. این قاعده مرسوم در کشورهای پیشرفته است. پیشنهاد می کنم که در هر کشور اسلامی، حداقل یک دانشگاه به این مهم (

پژوهش علمی) اختصاص یابد و برای کسب منزلت جهانی در زمینه پژوهش، مورد حمایت قرار گیرد. می توان انجام داد.

چگونه دانشگاهها و صنایع می توانند در خلق علوم و ایجاد ثروت با یکدیگر همکاری داشته باشند؟

تکنولوژی زیستی (بیولوژی) یکی از جدید ترین رشته های علمی است و انتظار می رود در قرن بیست و یکم در حیات جوامع، در امر کشاورزی، انرژی و پزشکی کاربرد قاطع داشته باشد.

کشورهای در حال توسعه (از جمله جهان اسلام) در این زمینه دانش و تخصصی ندارند. این خود یکی از مشکلاتی است که چنین کشورهایی با آن روبرو هستند. «تکنولوژی زیستی بر اساس دانشی نو رشد می کند که از بیولوژی مولکولی، علم ژنتیک و میکروب شناسی نشئت می گیرد. این رشته ها در

کشورهای عقب مانده یا ضعیف اند یا غالبا وجود خارجی ندارند. سرچشمه تکنولوژی زیستی، دانشگاهها و موسسات پژوهشی هستند، یعنی مراکزی که دانش اساسی و ضروری برای حل مشکلات

علمی جوامع در آنجا پایه ریزی می شود. لیکن دانشگاههای کشورهای عقب مانده، مراکز تحقیقاتی نیستند ... و معدود گروههای پژوهشی خلاق و فعالی که وجود دارند در یک خلا اجتماعی کار می کنند. نتایج تلاش آنها ممکن است در خارج مفید باشد، اما در سطح داخلی خیر ... تکنولوژی زیستی نیازمند ارتباط متقابل و پویا بین صنایع زیربط است.

گرچه این روابط در کشورهایی که علوم در آنها حکمیک پدیده تزیینی و نه یک ضرورت را دارد، ضعیف اند. تکنولوژی زیستی نیازمند وجود متخصصان زبده و ماهر است که کشورهای عقب مانده از داشتن آنها محروم اند ... در این کشورها مشکلات اقتصادی و تبعیض های سیاسی، متخصصان و فارغ التحصیلان دانشگاهها رابه مهاجرت و یا رها کردن کار در زمینه علوم و اداری می سازد.»

«بنابراین چه باید کرد؟» پاسخ این است: نخست و مقدم بر همه کارها، کشورهای عقب مانده باید نیاز و ضرورت اصلاح دانشگاههای خود را بپذیرند ... آنها باید بفهمند که

بعضی از کشورهای ما معمولاً چنین سفرهایی بیهوده تلقی می‌شوند و انجام آنها در برخی از کشورها نیازمند کسب اجازه از بالاترین مقامات است.

2. کشورهای ما باید - تک تک یا گروهی - به سازمانهای جهانی علمی نظیر مرکز تحقیقات هسته ای اروپا، آژانس فضایی اروپا و همچنین برنامه های بینالمللی مثل برنامه هایی که توسط شورای جهانی اتحادیه های علمی ارائه می‌شوند، بپیوندند.

3. مشکل ما تنها انزوا و یا عدم حضور دانشمندانمان در محافل علمی جهان نیست بلکه به گفته آ. زهلان (A. Zahalan) استاد سابق دانشگاه آمریکایی بیروت، «دور بودن از هنجارهای جهانی علم است؛ تفاوت بینروش مدیریت موسسات علمی در کشورهای ما با روش خود گرانی موجود در غرب» یا ژاپن و یا در آکادمی علوم شوروی است. «به نظر می‌رسد در زمینه سازمانهای تخصصی ما فاقد نظامی پیشرفته هستیم؛ در سطح داخلی کمیته های تجدید نظر و ارزیابی نداریم؛ در مورد وضع و کیفیت هنر؛ مطالعات

بیولوژی مولکولی صرفاً شاخه ای دیگری از بیولوژی نیست بلکه تنها وسیله موجود برای درک ساختار و کارکرد بیولوژیک است؛ وم وفقیت در تکنولوژی زیستی بستگی به آن دارد که بر مرزهای متحول و متغیر بیولوژی یاخته ای و پزشکی فائق شده و آنها را تثبیت کنیم. قطعاً در بین کشورهای در حال توسعه، کشورهای نظیر هند، آرژانتین، برزیل و کره جنوبی در این زمینه آگاهی کامل دارند، اما آیا ملل مسلمان نیز متوجه قضایا هستند؟ و یا ما در مسابقه جدید حصول و دستیابی بر تکنولوژی زیستی و استفاده از آن بازنده خواهیم شد؟

1. به توصیه های خود بازمی گردم . تماس مستمر موسسات علمی ما با جریان بین المللی علوم باید تضمین شود.⁸ با این همه، علوم در فرا سوی مرزهای کشورهای ما زاده شده اند . در حال حاضر عده کمی از ما امکان سفر به خارج و بازدید از نهادهای علمی جهان و یا شرکت در اجلاسهای علمی را داریم، البته اگر اساساً ساکن کشور خود بوده و در آنجا مشغول به کار باشیم. در

مستقلی انجام نداده ایم؛ بنیاد های علمی که صرفاً توسط دانشمندان اداره شوند نداریم؛ و به همین نحو، منابع مستقلی که بتواند هزینه های مربوط را تامین کند، وجود ندارد.»

این وضع باید دگرگون شود:

7. کشورهای اسلامی باید در زمینه علوم اولویت خود را تعیین کنند و پژوهش های مربوط به علوم محض و کاربردی را توسعه بخشند. برای گسترش سایر رشته های علمی، اقدامات لازم باید به شکل جمعی و در چهار چوب جامعه مشترک المنافع علم در اسلام ژیش بینی می شود. علوم مورد نظر من در اینجا عبارتند از: ریاضیات - به دلیل نظریه انرژی عالی، در گذشته از علوم اسلامی ممتاز به شمار می رفت. فیزیک نجومی و ژنتیک - از بین رشته های علوم محض. در میان رشته های وابسته به علوم کاربردی، میکروالکترونیک، تکنولوژی زیستی و علم مواد. علاوه بر این اگر بخواهیم به عنوان یک هستی مستقل و مورد احترام باقی بمانیم و مراکزی در سطح مراکز

جهانی ایجاد کنیم که بخشی از دانشگاهایمان باشند، باید بر علم ارتباطات، علوم مربوط به آب، کشاورزی، انرژی و دفاع نیز تاکید شود.⁹ تعیین اهداف دراز مدت از طریق تدوین یک سیاست رسمی مشخص اهمیت حیاتی دارد. در چنین صورتی است که می توان نظیر کشور چین در پایان قرن، در زمینه علوم با انگلستانه رقابت برخاسته و بر این کشور سبقت جست.

چرا نباید یک هشتم در آمد اوقاف به علوم (یعنی امری که در قرآن مجید نیز بر آن تأکید شده است) اختصاص یابد.

8. در مورد پشتیبانی از علوم قبلا گفتم. یک جنبه حیاتی آن به وجود آوردن احساس امنیت و استمرار است. به این معنا که دانشمندان پژوهشگر باید در کار خود احساس امنیت و استمرار داشته باشند. یک دانشمند یا تکنولوژیست (فن گرا) نظیر همه انسانها در صورتی منتهای تلاش خود را خواهد کرد که در کارش از امنیت، احترام فرصت ها بهره

مند باشد و در برابر تبعیض فرقه گرایی و فشارهای سیاسی مصنوعیت داشته باشد.

9. در این مقاله، به ضرورت ایجاد جامعه مشترک المنافع علوم برای کشورهای اسلامی (امت العلم) اشاره کرده ام، هرچند که ایجاد یک جامعه مشترک المنافع سیاسی غیر ممکن به نظر رسد، یک چنین جامعه مشتذک المنافع علوم در دوران شکوه و عظمت ما در گذشته وجود داشته است. زمانی که ابن سینا و بیرونب که از اهالی آسیای میانه بودند. آثار خود به زبان عربی می نوشتند و معاصران آنها نظیر ابن الحثیم (فیزیکدان) می توانست از موطن خود بصره که تحت سلطه خلفای عباسی بود به دربار رقبای آنها یعنی خلفای فاطمی مهاجرت کند و اطمینان داشته باشد که علیرغم اختلافات فرقه ای و سیاسی دو حکومت، با تجلیل و احترام پذیرفته خواهد شد، نمی توان گفت که اختلافات دو حکومت فوق کمتر از اختلافات موجود بین دولتهای اسلامی فعلی بوده است.

ایجاد یک جامعه مشترک المنافع علوم نیاز دارد که دانشمندان مسلمان و حکومتهای اسلامی بر آن صحنه گذارند و آگاهانه آن را بپذیرند. آموزه دانشمندان کشورهای اسلامی، جامعه بسیار کوچکی را تشکیل می دهند. لذا باید متحد شد، منابع خود را متمرکز ساخت و به عنوان عضوی از یک اجتماع، کار و فعالیت کرد. آیا امکان دارد که دولتهای اسلامی برای تحقیق مهم این پیمان و یادداشت تفاهمی منعقد کنند و از اینراه برای 25 سال آینده به ما، دانشمندان این امت العلم، در برابر اختلافات سیاسی و فرقه ای مصنوعیت دهند، همان گونه که در گذشته، در جامعه مشترک المنافع علمی اسلامی چنین بوده است.

10. به عنوان جمع بندی، نوزایی علوم در جامعه مشترک المنافع علوم اسلامی منوط به تحقق 5 پیش شرط اساسی است: تعهد جدی، حمایت سخاوتمندانه، تامین امنیت، نبود تبعیض، استقلال و جهانی شدن موسسات علمی ما. کنفرانس اسلامی باید اصول فوق را بپذیرد و در جهت تامین آینده همه ما

اقداماتی را در چهار چوب این اصول انجام دهد.

11. اهمیت علم برای ملل مسلمان

دلیل جانبداری پرشور من از تاسیس موسسات علمی و ایجاد دانش علمی این نیست که خداوند انگیزه دانش را به ما عطا کرده و ما را به فراگیری ملزم ساخته است و یا اینکه دانش منشأ قدرت است و علم کاربرد علمی یافته و وسیله اصلی رشد مادی و دفاع واقعی محسوب می شود. بلکه به این دلیل است که معتقدم به عنوان اعضای شریف جامعه بین المللی باید مسئولیت خود را انجام داده و در ازای منافع و بهره ای که که از ذخیره پژوهش های علمی جهان برده ایم، دین خود را ادا کنیم و به این طریق نگذاریم خالقین و پدید آورندگان دانشپیشاز این مدیریت الکتروود را شماتت و تحقیر کنند، چون حتی گر چنین مطلبی به زبان هم آوردن نشود، اما قطعاً بین آنان مطرح است.

بگذارید گفته یکی از برندگان جایزه نوبل در فیزیک را که از اتباع یکی از کشورهای اروپایی بود بازگو کنم. چند

سال قبل او از من پرسید: «عبد السلام، تو فکر می کنی ما ملزم هستیم مللی را یاری دهیم، تغذیه کنیم و زنده نگه داریم که حتی یک نقطه به هم ذخیره دانش انسانی نیفزوده اند؟» احتیاجی نداشتکه او چنین سوالی را از من بپرسد، خود من هرگاه وارد بیمارستانی می شوم و می بینم که تقریباً همه داروهای موثر و شفا بخش، از پنی سیلین گرفته تا داروهای دیگر، بدون مشارکت و دخالت یکی از ما، از ملل اسلامی، خلق و ساخته شده است، به عذاب وجدان شدید تری دچار می شوم.

همان طور که قبلاً تاکید کردم، علم اهمیت دارد زیرا باعث می شود که ما از جهان اطرافمان، از قوانین لایتغیر و تدبیر خدا آگاه شویم. علم اهمیت دارد چون اکتشافات علمی می تواند منافع مادی برای ما به ارمغان آورد و ما را از نظر دفاعی قوی سازد. علم اهمیت دارد چون جهان شمول است و می تواند وسیله همکاری بین الملل بین ملل جهان و بخصوص ملل مسلمان شود. ما به علم بین المللی مدیون هستیم و برای حفظ شرافت خود باید دیون خود را ادا کنیم.

خداوند نیز وعده داده است که عمل
کسانی را که جهدمی کنند، بدون اجر
و پاداش نخواهد گذارد:

**انی لا اصنیع عمل منکم من
ذکراً او انثی**

سخن خود را با این جمله خاتمه می
دهم: امیدوارم اجازه ندهیم مورخین
آینده در آثار خود بنویسند که در قرن
پانزدهم هجری، جامعه
اسلامی، استعداد های علمی فراوانی
داشت، اما فاقد سیاستمدارانی بود که
بتوانند این استعداد ها را پرورش دهند و
هدایت کنند.

یادداشتها:

1- عده ای - متأسفانه حتی در میان مسلمانان -
معتقدند که پیشرفتهای علمی مربوط به دوران
عظمت اسلام در شته های ریاضیات، فیزیک
بیولوژی، شیمی و پزشکی، استمرار و یا تداوم صرف
سنت یونانی است. اما اینان نمی توانند این حقیقت
مسلم را انکار کنند که مسلمانان نخستین کسانی
بودند که از طریق مطالعات منظم و آزمونهای طاقت
فرسا به جهانیان این فکر و اندیشه را القا کردند که
علم موضوعی تجربی است. (بنابراین گفته دریفالت
(Driffault): تنظیم، تعمیم و به صورت نظریه
درآوردن این فکر کار یونانیها بوده است، اما
مطالعات دقیق و طولانی و تحقیقات تجربی، یعنی

شیوه های که به بردباری و شکیبایی نیاز دارد با خلق
و خوی یونانیها سازگار نبود ...)

آنچه را که ما علم می نامیم حاصل روشهای جدید
تجربی، مشاهده، بررسی و ارزیابی است که توسط
اعراب به اروپا ارائه گردیده است. علوم (جدید)
عمده ترین مشارکت تمدن اسلامی در دانش جهانی
است. جرج سارتن محقق بزرگ تاریخ علم، در تایید
این نظریه می نویسد: جرج سارتن محقق بزرگ
تاریخ علم، در تایید این نظریه می نویسد: «
پیشرفت عمده و در عین حال کمتر مطرح قرون
وسطی، ایجاد روحیه یا تفکر تجربی بود که خود
اساساً مدیون اقدامات مسلمانان در قرن 12 میلادی
است» تاکید بر مهارتهای تجربی مبین آن است که
مسلمانان از نظر صنعتگری سنتی همواره بر دیگران
سلطه و تفوق داشته اند.

2- نویسنده مسیحی ه هیوستین اسمیت (Huston
Smith) در کتاب خود ادیان انسان به نحو مطلوبی
تاکید بر علوم را توجیه کرده است. (Hasper1983)
« در عصری که فلسفه ماوراء الطبیعه حاکم بوده
و معجزه ابزار کار اکثر قدیسین عادی محسوب می
شده است. حضرت محمد از ضعف و ساده لوحی
انسان استفاده نکرده است و به بت پرستان مشتاق
معجزه صریحاً می گوید: خداوند مرا نفرستاده است
تا برای شما معجزه کنم. من برای موعظه و نصیحت
کردن آمده ام. آیا من انسانی نیستم مثل شما که
خداوند او را به پیامبر برگزیده است؟ هرگز ادعا نمی
کنم که گنجهای « خداوند» در اختیار من است و یا از
عالم اسرار غیب آگاهم و یا فرشته هستم ... من واعظ
کلام خداوند و پیام آور او برای بشریت هستم. اگر
آیاتی را جستجو می کنید، آگاه باشید که این آیات نه
از آن محمد بلکه آیات خداوندی است. برای دین
آنها بصیرت لازم است. آیاتی چون آرامش سکونی
که مومنان در بهشت خداوند خواهند یافت؛ نظم
عالی جهان؛ بارانی که بر زمین تفتت می بارد؛ درختان

5. نقل از دکتر مجاهد کامران، دانشگاه پنجاب کانکت، ژانویه 1982)

6. رجوع شود به توصیه‌های مفصلی که در مقاله مربوط به «ایجاد دانشگاه خلیج در بحرین» ذکر کرده‌ام و همچنین آرمانها و واقعیتها (عبدالسلام، کمپانی جهانی نشر، سنگاپور، 1984، ص: 295-262).

7. برای ایجاد دانشگاه علوم و از بین بردن رقابت احتمالی بین دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی دولتی باید از الگوی متداول در ایالات متحد استفاده کرد. در این کشور مؤسسات پژوهشی (حتی آنهایی هم که از بودجه ایالتی استفاده می‌کنند) با دانشگاهها مرتبط هستند. برای مثال، سه آزمایشگاه عمده دیپارتمان انرژی ایالات متحد امریکا (بروک هاون ناسیونال، آرگون ناسیونال و لس آلاموس) وابسته به آژانس انرژی اتمی فدرال هستند و با کنسرسیومی از دانشگاههای ایالات متحد همکاری دارند. چرا ارتباط دانشگاهها با مؤسساتی که در زمینه علوم کاربردی فعالیت دارند (کشاورزی، پزشکی، بهداشت و سایر زمینه‌ها) مایه پیشرفت علم در امریکا شده است؟ دلایل واضحی دارد. اولاً، یکی از اهداف غیرمستقیم این مؤسسات پژوهشی اشاعه وسیع مهارتهای پژوهشی در جامعه است و باید باشد؛ و مطمئن‌ترین وسیله برای انجام این امر برقراری ارتباط بین مؤسسات و دانشگاههاست. ثنثاً، آن مقدار از علوم اساسی که یک آزمایشگاه پژوهشهای کاربردی به آن نیاز دارد، ضرورتاً نباید از بدو امر در همان آزمایشگاه ایجاد شده باشد؛ دانشکده‌های وابسته به دانشگاه می‌توانند این دانش را فراهم سازند.

8. این عدم حضور و انزوایی بود که مرا بر آن داشت تا ایجاد مرکز بین‌المللی فیزیکی نظری را پیشنهاد کنم. زیرا وجود چنین مرکزی می‌تواند مانع از آن شود که فیزیکدانان برای آگاهی از آخرین پیشرفتها در زمینه فیزیک تن به تبعید خود و

نخلی که شاخه‌های مملو از میوه‌های طلایی، آنها را خم کرده است؛ کشتهای مملو از نعمتی که در دریاها روان اند؛ آیا خالق اینها خداوندگان سنگی اند؟ و چه نادانند کسانی که آیات و نشانه‌های خدایی را جستجو می‌کنند، حال آنکه خلقت و آفرینش خود بهترین آیت و نشانه خداوندی است. حضرت محمد در عصر ساده لوحی و زور باری، می‌آموزد که جهان دارای نظم مسلمی است. این خود بیداری علمی مسلمانان را قبل از مسیحیان نشان می‌دهد. حضرت محمد تنها یک معجزه داشت و آن هم قرآن مجید است. اینکه پیامبر خود قرآن را به رشته تحریر درآورده باشد، انکار معجزه و وحی الهی است که او نمی‌توانست آن را بپذیرد.

2- این مخالفت باعث تاخیر در استفاده از صنعت چاپ در جهان اسلام شد. در واقع 350 سال پس از آنکه گوتنبرگ، انجیل را برای نخستین بار چاپ کرد، یعنی در زمان اشغال مصر توسط ناپلئون (1798)، ماشین چاپ در جهان اسلام مورد استفاده قرار گرفت. در ترکیه نیز استفاده از صنعت چاپ برای کتب غیر مذهبی در سال 1839 و برای قرآن مجید در سال 1874 رایج گردید - به استثنای دوره کوتاه 1745 - 1729. (رجوع شود به: د. جی. بوراتین (D.J Booratin) اکتشافات، انتشارات و نتیجه نیویورک، 1983)

4. این امر در مورد اکثر کشورهای کمونسیتی، نظیر کشورهای اروپای شرقی مصداق دارد. در این بلغارستان، علوم به شیوه‌ای مذهب‌گونه ستایش می‌شود. اخیراً در صوفیه مشاهده کردم که آکادمی علوم کشور در مهمترین محوطه مرکز شهر قرار گرفته است (اکثر مؤسسات پژوهشی کشور وابسته به این آکادمی هستند).

مهاجرت به سایر کشورها دهند (آرمانها و واقعیتها). این مرکز به دو آژانس ملل متحد (IAEA و یونسکو) وابسته است و منابع مالی آن را عمدتاً ایتالیا تأمین می‌کند. در سال 1985، 269 فیزیکدان مسلمان غیرعرب و 333 فیزیکدان عرب توانستند از حمایت مالی این مرکز که اساساً توسط ایتالیا و سوئد تأمین شده بود، برخوردار شوند (بنیاد علوم کویت و دانشگاه قطر هزینه 30 نفر از این دانشمندان را تقبل کردند). بودجه تحقیقاتی ما حدود 6 میلیون دلار است. اگر همه این مبلغ را بتوانیم به دانشمندان مسلمان اختصاص دهیم، می‌توانیم تعداد و افراد تحت پوشش را تا 6 برابر بیشتر کنیم. این افراد طی ماهها کمی که در اینجا (تریست) هستند، موفق به انجام دادن تحقیقات علمی مهمی می‌شوند. ای‌کاش مکانیزمهایی وجود داشت که تداوم کار آنها را پس از بازگشت به وطنشان تضمین می‌کرد و یا در سایر رشته‌های علمی نیز مراکز مشابهی وجود داشت.

9. در این مورد، باید بر ارزش علوم در ایجاد ویژگیها و خصوصیات ملی تأکید کنم. زیرا علوم صبر و شکیبایی، مباحثات به کار، دقت و بالاتر از آن، تساهل و مدارا و احترام به عقاید دیگران را افزایش می‌دهد.

* برای اثبات نظرم به شماره‌های هفته‌نامه نیچر مراجعه شود، می‌توان سیر و پیشرفت انعطاف‌ناپذیر، مقاومت‌ناپذیر و پر قدرت پژوهشهای علمی را در بیان و کشف تدبیر خداوندی و ایجاد دانش نو در تمامی زمینه‌ها (از جمله پزشکی) مشاهده کرد. علاوه بر این، ناچیز بودن سهم کشورهای اسلامی را نیز می‌توان به چشم دید. این امر از جهت الزامات آینده واقعاً هراس‌آور است.

** برای تحقق این آرزوها دائماً دعا می‌کنم و اطمینان دارم «خداوند» این دعاها را مستجاب خواهد کرد.

*** برای ایجاد زمینه‌های مساعد برای بازگرداندن این افراد باید تلاش کرد.

**** در کشورهای اسلامی هنوز محدود دانشمندانی یافت می‌شوند که برغم وجود شرایط نامساعد و مأیوس‌کننده، موفق به انجام دادن تحقیقات علمی در سطح عالی شده‌اند. این نکته را باید خاطرنشان سازم که آفرینش علمی در سطحی که مورد احترام و پذیرش جهانیان قرار گیرد به هیچ وجه کار سهل و آسانی نیست و برای حصول به آن باید خون دل خورد.

q ترجمه فاطمه فراهانی