

دکتر سعیده لطفیان\*

## گزارش کنفرانس پاگواش

### مقدمه

در روزهای ۳ تا ۹ اوت ۲۰۰۰ م. برابر با ۱۳ تا ۱۹ مرداد ۱۳۷۹ همایشی بین‌المللی با حضور حدود ۲۰۰ دانشمند و پژوهشگر دانشگاهی از پنجاه کشور جهان در پنجاهمین کنفرانس علوم و امور بین‌الملل پاگواش در دانشگاه کمبریج انگلستان برگزار شد. پیش از ارائه خلاصه‌ای از مباحث مهم مطرح شده در گروه‌های کاری و جلسات عمومی این همایش، شاید ضروری باشد که شمه‌ای از تاریخچه فعالیت‌های پاگواش ذکر شود.

### تاریخچه پاگواش

کنفرانس‌های پاگواش نام خود را از مکان برگزاری نخستین جلسه علمی این مجمع بین‌المللی که در سال ۱۹۵۷ م. در دهکده پاگواش<sup>۱</sup> در کانادا تشکیل شد، برگرفته است. مهم‌ترین عامل برگزاری آن جلسه با حضور ۲۲ دانشمند طراز اول جهان و سپس ایجاد

---

\* استادیار دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران

۱. دهکده ماهیگیری پاگواش با جمعیت ۸۰۰ نفری خود در تنگه نور تامبرلند Northumberland ناحیه نوا اسکاچیا Nova Scotia واقع شده بود، و زادگاه سایروس ایتون Cyrus Eaton شخص ثروتمند خیری بود که داوطلبانه پرداخت هزینه‌های برگزاری کنفرانس پیشنهاد شده در بیانیه راسل و انشتین را تقبل کرد.

مجمع جهانی پانگواش، بیانیه ۱۹۵۵ برتراند راسل<sup>۱</sup> و آلبرت انشتین<sup>۲</sup> بود که در واقع نگرانی‌های شدید جامعه علمی جهان غرب را در مورد جنگ اتمی و تأثیرات مرگبار مواد رادیواکتیویته منعکس می‌کرد. (۱) در نخستین جلسه که بدون حضور راسل به علت کهولت سن و بیماری برگزار شد، شرکت کنندگان به بررسی شش مسأله مهم در ارتباط با سلاح‌های هسته‌ای پرداختند. این مسائل عبارت بودند از:

۱. نیروی نابودکننده سلاح‌های اتمی (ژنتیکی، جسمانی تأثیرات و زیست محیطی آزمایش‌های هسته‌ای و نیز پیامدهای کوتاه و بلندمدت کاربرد این تسلیحات در جنگ)؛  
 ۲. استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای (خطر ناشی از کاربرد وسیع پرتوافکنی در پزشکی و خطرهای مربوط به استفاده از راکتورهای اتمی)؛

۳. مشکلات خلع سلاح و نظارت‌های بین‌المللی (نقش آزمایش‌ها در تشدید مسابقات تسلیحاتی، احتمال استفاده غیرقانونی از سوخت راکتورهای اتمی)؛

۴. احتمال ایجاد یک سیستم مؤثر دفاع غیرنظامی علیه جنگ‌افزارهای هسته‌ای؛

۵. نیاز به تدوین قوانین بین‌المللی جدید برای کاربرد مواد رادیواکتیویته؛

۶. حفظ تماس‌های دائمی در سطح بین‌المللی بین دانشمندانی که درگیر حل مشکلات ذکر شده در بالا و مسائل دیگر مربوط به آنها می‌باشند. (۲)

در همان جلسات نخستین، دانشمندان پانگواش برای یافتن پاسخ‌های مناسب به پرسش‌هایی که بسیاری از آنها هنوز بی‌جواب مانده‌اند، با یکدیگر به تبادل نظر پرداختند. به‌طور مثال، در ۱۹۵۷ پرسیده شد که:

● چه ملاحظاتی دولت امریکا را تشویق کرد تا نخستین طرح بین‌المللی نظارت بر انرژی هسته‌ای (طرح باروش)<sup>۳</sup> را پیشنهاد کند، و چرا این طرح برای مسکو پذیرفتنی

۱. برتراند راسل Bertrand Russell (۱۸۷۲-۱۹۷۰) فیلسوف و ریاضیدان انگلیسی که در سال‌های

آخر عمرش به مخالفت با سلاح‌های هسته‌ای و جنگ ویتنام پرداخت.

۲. آلبرت انشتین Albert Einstein (۱۸۷۹-۱۹۵۵) فیزیکدان آمریکایی، آلمانی‌الصل و برنده جایزه

نوبل فیزیک ۱۹۲۱ بود.

۳. طرح باروش Baruch Plan در ۱۹۴۶ نخستین پیشنهاد امریکا برای کنترل سلاح‌های هسته‌ای به

نبود؟

- آیا مفهوم «جنگی محلی» که در آن سلاح‌های اتمی در صحنه نبرد به کار رود، مانع از وقوع فاجعه جنگ اتمی تمام‌عیار خواهد شد؟
- رابطه بین این مفهوم و حضور پایگاه‌های هوایی آمریکایی در خاورمیانه چیست؟ چرا روس‌ها پافشاری می‌کنند که این پایگاه‌ها برچیده شوند و چرا برای آمریکایی‌ها دشوار است که این درخواست روس‌ها را بپذیرند؟ امریکا در چه شرایطی ممکن است با تعطیلی این پایگاه‌های هوایی موافقت کند؟
- احتمال انعقاد موافقت‌نامه‌ای بین‌المللی برای حذف تسلیحات هسته‌ای چیست؟
- اگر امریکا و شوروی قرار باشد که معاهده‌ای را پیشنهاد کنند که منجر به توقف آزمایش‌های اتمی و نیز توقف تولید بمب‌های هسته‌ای در تاریخی معین شود (اما به این دو کشور اجازه دهد که زرادخانه اتمی موجود خود را حفظ کنند)، تحت چه شرایطی، چنین پیشنهادی برای سایر ملل پذیرفتنی خواهد بود؟
- اگر کشورها با «پیشنهاد آسمان‌های باز»<sup>۱</sup> آیزنهاور موافقت کنند، چه دستاوردها و محدودیت‌هایی برای دفاع در برابر حمله‌ای غافلگیرانه وجود خواهد داشت؟
- آیا جدایی دو آلمان، تهدیدی برای صلح به‌شمار می‌آید و چه دشواری‌هایی در راه وحدت آلمان وجود دارد؟ (۳)

نکته بسیار با اهمیت در مورد برگزاری نخستین همایش پاگواش و شروع فعالیت‌های آن در ۱۹۵۷ این بود که آن دوران، زمان حساسی برای دانشمندان غربی و به‌ویژه آمریکایی به‌شمار می‌آمد. بسیاری از آنها بیم داشتند که متهم به جاسوسی برای شوروی

---

به موجب آن قرار بود که نهادی بین‌المللی برای حصول اطمینان از اینکه انرژی اتمی تنها برای مقاصد صلح‌جویانه به کار می‌رود به وجود آید. در حالی که شوروی اصرار داشت که این نهاد نظارت بین‌المللی پس از نابودی تمام تسلیحات هسته‌ای امریکا ایجاد شود، آمریکایی‌ها خواهان تشکیل این نهاد پیش از غیراتمی شدن کشور خود بودند.

۱. «پیشنهاد آسمان‌های باز» **Open Sky Proposal** از سوی آیزنهاور در کنفرانسی در ژنو در ۱۹۵۵ مطرح شد و پیشنهادی برای بازرسی هوایی قلمروی شوروی و آمریکا توسط هواپیماهای طرفین به عنوان یک سیستم هشداردهنده ضد حملات غافلگیرانه بود. شوروی این پیشنهاد را نیز نپذیرفت.

و خیانت علیه ملت شوند. در آن دوران دانشمندانمانند جی. رابرت. اوپنهایمر (۴) مجوز امنیتی خود را به دلیل مخالفت با سیاست‌های واشنگتن از دست دادند. در آن روزها، دانشگاهیان (به‌طور مثال در دانشگاه کالیفرنیا در برکلی) مجبور به امضای سوگند وفاداری می‌شدند. ترس از آزمایش‌های هسته‌ای، نگرانی از فرو ریزش ذرات رادیو اکتیویته و انزجار نسبت به حمله اتمی به هیروشیما نه تنها در امریکا بلکه در جهان به طرز گسترده‌ای نمودار بود. (۵) بنابراین، شرکت‌کنندگان در نخستین کنفرانس پاگواش نه تنها دانشمندان متعهد به پیشبرد رفاه انسان‌ها بودند، بلکه شهامت بی‌مانندی نیز داشتند.

### دست‌آوردهای پاگواش

از آغاز فعالیت تا پایان ۱۹۹۹، بیش از ۲۵۰ همایش، سمپوزیوم و جلسات کاری تخصصی با شرکت بیش از ۱۰۰۰۰ نفر (شامل حدود ۳۵۰۰ نفر پاگواشی)<sup>۱</sup> یعنی افرادی که غالباً در گردهمایی‌های پاگواش حضور دارند، در سراسر دنیا برگزار شده است. همایش بین‌المللی سالانه پاگواش با حضور ۱۵۰ تا ۲۵۰ نفر و جلسات کاری و میزگردهای آن با حدود ۳۰ تا ۵۰ شرکت‌کننده تشکیل می‌شوند. یکی از اصول گردهمایی‌های پاگواش این است که تمام شرکت‌کنندگان همیشه به صورت فردی و نه به‌عنوان نماینده رسمی دولت‌ها یا نهادهای دیگر مشارکت می‌کنند.

دهه‌های نخست فعالیت پاگواش با بدترین سال‌های جنگ سرد که شاهد بروز بحران برلین، بحران موشکی کوبا، حمله به یوگسلاوی و جنگ ویتنام بود، مصادف است. (۶) در این دوران آکنده از روابط رسمی دشوار و مجاری غیررسمی ضعیف، خطوط ارتباطاتی ایجاد شده از سوی پاگواش نقش پشت پرده مهمی را برای کمک به فراهم آوردن زمینه انعقاد معاهده منع محدود آزمایش‌های هسته‌ای سال ۱۹۶۳،<sup>۲</sup> معاهده عدم گسترش سلاح‌های هسته‌ای سال ۱۹۶۸،<sup>۳</sup> معاهده ضد موشک‌های بالستیک سال

1. Pugwashites.

2. Partial Test Ban Treaty (PTBT).

3. Non - Proliferation Treaty (NPT).

۱۹۷۲<sup>۱</sup>، کنوانسیون سلاح‌های بیولوژیکی سال ۱۹۷۲<sup>۲</sup>، و کنوانسیون سلاح‌های شیمیایی سال ۱۹۹۳<sup>۳</sup> ایفا کرد.

برگزاری همایش‌ها و جلسات کاری پاگواش تا به امروز تأثیر برجسته‌ای در گردهم‌آوردن تحلیل‌گران و صاحب‌نظران مهم برای بحث‌های عمیق و مداوم در مورد مسائل حیاتی کنترل تسلیحات (مانند وضعیت نیروهای اتمی اروپایی، تسلیحات بیولوژیکی و شیمیایی، سلاح‌های فضایی، کاهش نیروهای متعارف و کنترل بحران‌های جهان سوم) داشته است.

از اول ژانویه ۱۹۸۰، پاگواش اقدام به برگزاری یک سری جلسات کاری در مورد نیروهای هسته‌ای نمود و تا به حال ۲۸ جلسه آن در ژنو و سایر شهرهای اروپایی با شرکت کارشناسان نظامی و غیرنظامی همراه با اعضای رسمی برخی از دولت‌ها انجام شده است. در ضمن، جلسات کاری پاگواش درباره جنگ‌افزارهای بیولوژیکی و شیمیایی که از ۱۹۴۷ تا به حال ۲۷ جلسه آن برگزار شده امکان تبادل نظر کارشناسان فنی با تحلیل‌گران دانشگاهی و دولتی را فراهم آورده‌اند. طی سال‌ها، پاگواش موفق به دریافت جوایز بی‌شماری از جمله جایزه صلح نوبل در سال ۱۹۵۵ شده است. هزینه فعالیت‌های دفتر بین‌المللی پاگواش در کمبریج، ژنو، لندن و رم با اهدای کمک‌های داوطلبانه افراد، بنیادها و گروه‌های ملی پاگواش (بر اساس توانایی پرداخت آنها)<sup>۴</sup> تأمین می‌شود. هزینه‌های محلی کنفرانس‌ها از سوی گروه پاگواش میزبان پرداخت شده و شرکت‌کنندگان هزینه سفر خود را از محل وجوه شخصی یا با کمک گروه‌های ملی پاگواش کشور خود می‌پردازند. تمام اعضای شورای پاگواش داوطلبانه و بدون دریافت هیچ وجهی انجام وظیفه می‌کنند. (۷)

1. Anti-Ballistic Missile Treaty (ABMT).
2. Biological Weapons Convention (BWC).
3. Chemical Weapons Convention (CWC).

۴. بیشترین کمک که هم‌اکنون حدود ۲۵۰۰۰ دلار در سال است، از سوی گروه پاگواش ایالات متحده اهدا می‌شود.

## همایش ۲۰۰۰ پاگواش

پنجاهمین کنفرانس سالانه این مجمع در آغاز قرن بیست و یکم در دانشگاه کمبریج با هدف بررسی علل جنگ و یافتن راهی برای حذف این پدیده مرگبار، به ویژه در شرایطی که بقای انسان‌ها با وجود جنگ‌افزارهای هسته‌ای در معرض خطر قرار گرفته، شروع به کار کرد. سه جلسه عمومی با حضور تمام شرکت‌کنندگان و هشت جلسه دو ساعته برای بحث‌های تخصصی‌تر در شش گروه کاری با شرکت حدود ۳۰ تا ۳۵ نفر تشکیل شد. پس از ارائه مقالات آماده شده برای هر گروه، گزارشی کلی توسط اعضای گروه برای مطرح شدن در آخرین جلسه عمومی تهیه شد.

در بیانیه شورای پاگواش در پایان اجلاس بیان شد:

رویدادهای اخیر از جمله برنامه دفاع موشکی امریکا و احتمال از سر گرفته شدن مسابقه تسلیحات هسته‌ای، آینده نگران‌کننده‌ای را برای همه ملت‌ها ترسیم می‌کنند. رئیس پاگواش، سرمایکل آتیاه<sup>۱</sup> در سخنانش بر تهدید ناشی از برنامه‌های دفاع موشکی برای حفظ ثبات در روابط بین‌الملل و برای نهادهای جهانی کنترل سلاح‌های هسته‌ای تأکید کرد... سایر رویدادهای خطرناک در صحنه بین‌المللی عبارتند از: عدم تصویب معاهده منع جامع آزمایش‌های هسته‌ای توسط سنای امریکا، تحولاتی نوین در دکترین هسته‌ای روسیه، گسترش هسته‌ای، خطر کاربرد تروریستی از سلاح‌های کشتار جمعی که تسلیحات بیولوژیکی و شیمیایی را نیز در بر می‌گیرد.

با شناخت این تهدیدهای جدی برای امنیت انسانی، شورای پاگواش تمام دولت‌ها را به رعایت موافقت‌نامه‌های بین‌المللی مانند معاهده ضد موشک‌های بالستیک، معاهده منع جامع آزمایش‌های هسته‌ای، معاهده عدم گسترش تسلیحات اتمی و کنوانسیون‌های تسلیحات بیولوژیکی و شیمیایی فرا می‌خواند...

پاگواش از این واقعیت آگاهی دارد که سلاح‌های کشتار جمعی تنها یکی از

مشکلات ناشی از اختلاف بین انسان‌ها می‌باشند. جنگ‌های داخلی با سلاح‌های سبک و کوچک که به‌طور وسیعی در دسترس قرار دارند به کشتن و مجروح شدن میلیون‌ها انسان منجر شده‌اند. در شش گروه کاری کنفرانس، دلایل متعدد جنگ‌ها و اختلاف‌ها (از جمله خوی انسانی، مسائل اقتصادی و سیاسی، مذهب و قومیت، فقر، مسائل زیست‌محیطی، و سوءاستفاده از علم) بررسی شدند. جامعه بین‌المللی باید با تلاشی مستمر و منظم تمام ریشه‌های جنگ و درگیری را با فقرزدایی، استفاده از مکانیزم‌های بهتر برای حل و فصل اختلاف‌ها و جلوگیری از بروز آنها و شکیبایی و تساهل بیشتر نسبت به تفاوت‌های موجود در خانواده جهانی ما از میان بردارد.

برای پایان بخشیدن به جنگ، جامعه علمی پاگواش به نیاز برای تقویت حکومت مردم‌سالار، نهادهای بین‌المللی و قانون‌گرایی و نیز کاهش نابرابری‌های جهانی سبب‌ساز جنگ تأکید می‌کند. از همه بالاتر، علم باید به نفع تمام بشریت به کار گرفته شود. (۸)

این گردهمایی در زمانی برگزار شد که هواپیمای مافوق صوت کنکوردا با بیش از یکصد سرنشین و خدمه آن سقوط کرد و تعداد مشابهی از ملوانان و فرماندهان نیروی دریایی روسیه در قعر دریای برینگ بر اثر انفجاری در زیردریایی هسته‌ای کرسک، جان باختند. این دو سانحه مربوط به پیشرفته‌ترین هواپیماها و زیردریایی‌ها در دنیای امروز به ما نشان می‌دهند که بلایایی بمراتب بدتر در انتظار جامعه بشری در قرن جدید است. در اینجا، به برخی نکات مهم مطرح شده در جلسات کاری اشاره می‌شود:

● یکی از مهم‌ترین نتیجه‌گیرهای گروه اول این بود که ماهیت ذاتی تجاوز کاری انسان ممکن است عامل مهمی در اختلاف‌های محلی باشد ولی اهمیت کمی در تصمیم‌گیری‌ها برای شروع جنگ دارد. انسان برنامه برای جنگ ساخته نشده است. این پدیده جنگ است که روحیه تجاوزکاری را در انسان‌ها به وجود می‌آورد و نه برعکس. از سوی دیگر، با توجه به خوی ملایم‌تر زنان بهتر است مشارکت آنان در فرآیندهای دولتی بیشتر شود.

● در گروه دوم مطرح شد که ایجاد مرزهای مصنوعی در گذشته عامل بروز بسیاری

از جنگ‌ها بوده است. قرن بیستم بدون شک مرگبارترین قرن از لحاظ وسعت، تناوب و طول مدت جنگ‌ها بوده است. در این قرن، درگیری‌های مسلحانه منجر به کشته شدن بیش از یکصد میلیون انسان شده و ۱۷۰ میلیون نفر دیگر در خشونت‌های سیاسی جان خود را از دست داده‌اند. نوع درگیری‌ها در این قرن به‌طور چشمگیری تغییر کرده است. بسیار غیرمحمتمل به نظر می‌آید که دوباره شاهد «جنگ‌های جهانی» که در آنها قدرت‌های بزرگ به نبرد بایکدیگر پردازند، باشیم. جنگ‌ها بیشتر بین قدرت‌های کوچک روی می‌دهند و جنگ‌های بین کشوری جای خود را به جنگ‌های درون کشوری داده‌اند. از بین ۱۰۸ درگیری مسلحانه که در دوره ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۸ به وقوع پیوسته، تنها هفت درگیری از نوع اختلاف‌های بین کشوری بوده است.

از ۱۰۱ درگیری باقیمانده، ۹۲ درگیری مربوط به اختلاف‌های درون کشوری و ۹ درگیری با مداخله خارجی بوده است. اگر جنگ‌های بین‌المللی را درگیری نظامی با بیش از ۱۰۰۰ کشته تعریف کنیم، ۳۵۳ جفت کشور در چنین جنگ‌هایی بین سال‌های ۱۸۱۶ و ۱۹۹۱ درگیر شدند. جالب این است که حتی یکی از این جنگ‌ها بین دو کشور دموکراتیک صورت نگرفت. ۱۱۵ جنگ بین یک کشور دموکراتیک و یک کشور غیردموکراتیک روی داد و ۱۹۸ جنگ بین دو کشور غیردموکراتیک اتفاق افتاد. بنابراین کشورهای دموکراتیک بندرت با یکدیگر می‌جنگند.

۵۰۰ میلیون سلاح سبک و کوچک در جهان در دسترس افراد قرار گرفته (یک سلاح برای هر ۱۲ نفر) و از ۱۹۹۰ تاکنون بیش از ۲ میلیون نفر بر اثر سلاح‌های کوچک در آفریقای غربی کشته شده‌اند. در چنین مناطق غنی از منابع طبیعی (مانند طلا، الماس، اورانیوم، نفت و مس)، کسب قلمرو اهمیت بسیاری دارد. نیروهای نظامی یاغی در انگولا، کنگو، سیرالئون و لیبیا بر سر دسترسی به ذخایر الماس می‌جنگند. نظامیان یونیتا در آنگولا توانستند با فروش الماس ۲ میلیارد دلار برای خرید اسلحه به دست آورند. منابع طبیعی جهان سوم برای خرید سازوبرگ‌های نظامی و استخدام مزدوران و مستشاران نظامی از کشورهای پیشرفته‌تر صرف می‌شود.

● در گروه کاری سوم مطرح شد که باید مرزهای سیاسی جداکننده گروه‌های مذهبی و قومی برداشته شوند تا به نابرابری‌های موجود پایان داده شود.



● در گروه کاری چهارم عنوان شد که جنگ‌ها و درگیریهای داخلی، باعث افزایش فقر می‌شوند. هر جا جنگ روی داد، سیل پناهندگان سرازیر شده و سبب افزایش مشکلات اقتصادی در کشورهای همسایه گردیده است. در زمان جنگ در کشورهای فقیر، تلاش برای افزایش قدرت نظامی و تامین نیازهای تجملی زندگی نخبگان جامعه، بخش نامتناسبی از منابع ملی را به خود اختصاص داده و فقر در بین اکثریت مردم گسترش یافته است. فقر در کشورهای فقیرتر مانند بیماری بدون علاجه است که بسیاری از مردم را مبتلا ساخته است. مشکلات فعلی نادیده گرفته شده منجر به بروز مشکلات تهدیدکننده‌تر آینده می‌شوند. یک پنجم جمعیت جهان در کشورهای غنی ۸۶٪ درآمد جهان، ۳۲٪ بازار صادرات دنیا، ۶۸٪ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و ۷۴٪ از خطوط تلفن در جهان را به خود اختصاص داده است. در مقایسه، یک پنجم جمعیت جهان در فقیرترین رده‌ها قرار دارد و دارای حدود فقط ۱٪ از درآمد جهان و سایر منافع ذکر شده در بالا می‌باشد. ۲۰۰ نفر از ثروتمندترین افراد در جهان بین سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۴ توانستند ثروت خود را به بیش از دو برابر افزایش داده به هزار میلیارد دلار برسانند و این در حالی است که نیمی از مردم دنیا با درآمدی کمتر از ۲ دلار در روز برای بقا در تلاش می‌باشند.

شکاف بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در سال‌های اخیر آشکارتر شده است. در ۱۹۶۰، نسبت ۱ به ۳۰ در درآمد سرانه یک پنجم از جمعیت جهان که در کشورهای صنعتی بسیار غنی زندگی می‌کردند در مقایسه با یک پنجمی که در فقیرترین کشورها به سر می‌بردند، مشاهده می‌شد. در ۱۹۹۰، این نسبت به ۱ به ۶۰ رسید و امروزه ۱ به ۷۴ است. برای حل این مشکل که ۱/۲۵ میلیارد از جمعیت ۶ میلیاردی جهان در فقر مطلق و ناامنی به سر می‌برند، پیشنهاد شد که یک «صندوق بین‌المللی برای ریشه‌کنی فقر در کشورهای فقیر» با نظارت سازمان ملل ایجاد شود.

جنگ‌ها و درگیریهای اخیر در دورترین، فقیرترین و غیر مولدترین نقاط دنیا (در بالکان، قفقاز، کامبوج، آنگولا، موزامبیک، سومالی، رواندا و غیره) روی داده‌اند. جنگ که یک زمانی تلاش برای دستیابی به ثروت یا فعالیت افتخارآفرین ثروتمندان بود، اکنون بدبختان عالم را درگیر کرده است. در شرایطی که فقر و درد ناشی از جنگ‌ها افزایش

می‌یابد، برخی از گروه‌ها به تجارت غیر قانونی از جمله قاچاق مواد مخدر روی می‌آورند به نحوی که ارزش این مبادلات غیرقانونی در ۱۹۹۵ حدود ۵ میلیارد دلار یعنی معادل ۸ درصد تجارت جهانی بود.

● در گروه کاری پنجم به خطر انکارناپذیر تهی شدن منابع کره زمین و آسیب جبران‌ناپذیر وارد آمده به محیط زیست بشری اشاره شد. شاید مهم‌ترین مسأله در کوتاه‌مدت گرم شدن دمای زمین و از بین رفتن تدریجی لایه ازن باشد. ایالات متحده با فقط ۴٪ از جمعیت جهان، تقریباً یک چهارم گازهای گلخانه‌ای را تولید می‌کند. بدون رفع مشکل تغییر دمای زمین بر اثر صنعتی شدن بی‌رویه و نادرست، یخ‌های قطب شمال تا پیش از پایان قرن آب شده و کاملاً ناپدید می‌گردد.

به دلیل وجود تهدید مین‌ها و مهمات منفجر نشده به جای مانده از جنگ‌ها، میلیون‌ها نفر در آفریقا، آسیا، و بتازگی در بالتیک و اروپای شرقی قادر به بازگشت به مزارع و دهکده‌های خود نیستند. حدود ۵۰ کشور از جمله بوسنی، لائوس، ویتنام، کامبوج، سنگال، کلمبیا، افغانستان و عراق با مشکل مین‌های زمینی روبه‌رو هستند. بسیاری از زمین‌های زراعی و مراتع به دلیل خطر وجود مین بدون استفاده باقی مانده‌اند. (۹)

● در گروه کاری ششم در مورد «سوءاستفاده از علم» نکات مهمی بررسی شد. علم به بشریت قدرت عظیمی برای مقابله با طبیعت اهدا کرده است. اگر این قدرت عاقلانه به کار رود، به خوشبختی انسان‌ها کمک بسیاری خواهد کرد و اگر بدرستی از آن استفاده نشود، منجر به بدبختی و رنج خواهد شد. آیا از کشفیات علم به نحو سازنده‌ای بهره خواهیم گرفت یا علم را برای تولید سلاح‌های هر چه مرگبارتری به کار خواهیم برد و آن هم در شرایطی که سرانجام انباشتن جنگ‌افزارهای کشتار جمعی بر اثر اشتباهی فنی یا انسانی به جنگی فاجعه‌آمیز منتهی خواهد شد. ملاحظات اخلاقی به‌طور سنتی از بحث‌های علمی دور نگه داشته شده‌اند. به دلایلی تاریخی، هنوز مرسوم است که به زبانی خنثی از مشکلات علمی صحبت شود، مانند اینکه علم هیچ ربطی به اخلاقیات و سیاست ندارد. اما به‌طور روزافزونی آشکار می‌شود که علم، اخلاقیات و سیاست با یکدیگر ارتباطی نزدیک داشته و در آینده باید به‌عنوان یک مجموعه واحد به آنها نگریست. آموزش متعارف دانشمندان باید تغییر یابد تا آنان را برای چنین موقعیتی آماده

کند.

واقعیت تاریخی این است که دانشمندان نه تنها موفق به ابداعات علمی شده‌اند بلکه نقش فعالی را نیز در متقاعد ساختن دولت‌ها برای پشتیبانی مالی و معنوی از پروژه‌های ساخت تسلیحات ایفا کرده‌اند. در شرایطی خاص (مانند جنگ علیه هیتلر)، برخی از دانشمندان تصور می‌کردند که وظیفه اجتماعی آنها ایجاب می‌کند که چنین کنند. گرچه افرادی مانند زیلارد در شروع پروژه مانهاتان و تصمیم دولت امریکا به تولید بمب اتمی نقش مهمی بازی کردند، اما بسیاری از آنان پس از پایان جنگ جهانی دوم کوشیدند تا سیاستمداران را از کاربرد غیر صلح‌آمیز انرژی اتمی برحذر دارند. برخی دیگر مانند ادوارد تله (۱۰) پس از اینکه شوروی با آزمایش هسته‌ای خود به انحصار اتمی امریکا پایان داد، برای ساختن بمب هیدروژنی اصرار داشتند. امروزه نیز شمار کثیری از آنها هنوز به پژوهش‌های مختلفی برای کاربرد علم و فن‌آوری پیشرفته برای مقاصد نظامی مشغول هستند. فقط درصد کمی از بودجه نظامی سال ۲۰۰۰ امریکا به‌طور مستقیم برای بهبود ایمنی و اعتمادپذیری تسلیحات به‌کار می‌رود. هدف اصلی واشنگتن، احتمالاً تولید انواع جدیدی از کلاهک‌های هسته‌ای دقیق‌تر می‌باشد. برنامه‌های دفاع موشکی ملی و دفاع موشکی صحنه عملیاتی که در آن بسیاری از دانشمندان اتمی امریکا فعالیت دارند، نگرانی‌های شدیدی را در بین پاگواشی‌ها ایجاد کرده است. استدلال واشنگتن برای آغاز این برنامه‌ها با هزینه ۱۰/۵ میلیارد دلار (مقابله با تهدید حمله موشک‌های بالستیک یک کشور یاغی مانند کره شمالی یا عراق) چنان ضعیف به نظر می‌رسد که همه به فکر می‌افتند که دلایل دیگری باید وجود داشته باشد. هانس بت<sup>۱</sup> که به‌عنوان مدیر بخش نظری لاس‌آلاموس در پروژه مانهاتان در جنگ جهانی دوم مشارکت داشت، بیان می‌کند: «تولید تسلیحات هسته‌ای در کشورهای اتمی جهان، هنوز ادامه دارد. چه زمانی کشورهای جهان به توافق می‌رسند که این رویه را متوقف کنند؟ به هر حال دانشمندان به‌طور فردی می‌توانند بر این فرآیند با در اختیار نگذاشتن مهارت‌ها و علم خود نفوذگذار باشند.» (۱۱)

۱. هانس بت Hans Bethe در سال ۱۹۶۷ موفق به دریافت جایزه نوبل در فیزیک شد.

در پاگواش پیشنهاد شد که دانشجویان مهندسی و رشته‌های علوم پایه و علوم انسانی مانند پزشکان در زمان فارغ‌التحصیلی، برای وفاداری به جامعه انسانی و محیط زیست طبیعی سوگند بقراطی (۱۲) یاد کنند. دانشمندان ما باید دریابند که همیشه نابود کردن از ساختن سهل‌تر است. تخریب یک خانه از ساختن آن آسانتر است. کشتن یک انسان، از بزرگ کردن و تربیت کردن او راحت‌تر است. فقط چند ساعت برای انهدام تمدن بشری کافی است، اما صدها سال با تلاش میلیون‌ها انسان برای آغازی دوباره کافی نخواهد بود. آنچه علوم مدرن (مانند ستاره‌شناسی، و فیزیک و غیره) برای چشم انسان آشکار ساخته باید ما را به جای مغرور ساختن، متواضع کند. ما باید به عظمت آنچه که هنوز نمی‌دانیم و به کوچکی آنچه که می‌دانیم پی برده باشیم.

برخی موارد استفاده از علم (مانند قرار دادن تسلیحات در فضا) پذیرفتنی نیست. با وجود کاهش زرادخانه‌های اتمی جهان، هنوز حدود ۳۵۰۰۰ کلاهک هسته‌ای در روسیه، آمریکا، چین، فرانسه، انگلستان، هند، پاکستان و اسرائیل وجود دارند. حتی بدون سوءاستفاده نظامی از علم، پژوهش‌های فعلی در زمینه‌هایی مانند بیوتکنولوژی، تکنولوژی اطلاعاتی و مهندسی ژنتیک بحث‌برانگیز است. نمونه برجسته‌ای از مهندسی ژنتیک، «پروژه بین‌المللی بدل‌سازی»<sup>۱</sup> می‌باشد که برای بهبود و سلامت انسان از راه شناسایی بهتر امراض و راه‌های بهتر معالجه بیماران امیدبخش است. لیکن پیامدهای دیگر پژوهش‌های مهندسی ژنتیک به‌ویژه در مورد افزودن (یا حذف) ژن‌های خاصی در جنین به منظور تغییر ویژگی‌های نوزاد (مانند تقویت نیروی بدنی، بهبود مهارت‌های هنری یا قوه هوش بیشتر) از مسائل بسیار حساس هستند.<sup>۲</sup>

در مورد تکنولوژی اطلاعاتی<sup>۳</sup> دو مسأله مطرح شد: ۱. آسیب‌پذیری کامپیوترها و

### 1. International Genome Project, Human Cloning.

۲. در مجامع بین‌المللی به‌طور روزافزونی به این مسائل توجه می‌شود، در سال ۱۹۹۷ یونسکو دو سند مهم یکی «بیانیه مسئولیت‌های نسل‌های بعدی در برابر نسل‌های آینده» و «بیانیه جهانی در مورد بدل انسان و حقوق بشر» را به تصویب رساند.

### 3. Information Technology (IT).

شبکه‌های رایانه‌ای در برابر ویروس‌ها و اختلال در کار آنها بر اثر اعمال خصمانه و شیطنت‌آمیز با پیامدهای زیانبار برای توسعه و رفاه ملی، ۲. ارزش اینترنت برای توزیع اطلاعات قابل دسترس همگان، از جمله اطلاعات آموزشی و اطلاعاتی که در غیر این صورت توسط گروه‌های فشار قدرتمند یا دولت‌های محدود سازنده، مخفی نگه داشته می‌شود. لیکن تکنولوژی اطلاعاتی مانند سایر منابع به‌طور نابرابری در جهان توزیع شده، به طوری که ۹۰ درصد از کل رایانه‌های دنیا در جهان صنعتی و بیشتر در امریکا قرار دارند. از رشد سریع اینترنت به عنوان یک عامل احتمالی جنگی بین «غرب و بقیه»<sup>۱</sup> نام برده شد.

اگرچه استفاده نادرست از علم، علت مستقیم جنگ به نظر نمی‌آید، اما علم و دانشمندان نفوذ زیادی بر تصمیم‌های سیاسی که مرز بین جنگ و صلح را تعیین می‌کنند، دارند. مشاوران علمی دولت‌ها باید اطلاعات درست و بدون ملاحظات سیاسی یا منافع شخصی خود را در اختیار تصمیم‌گیران دولتی قرار دهند. با تقویت ارتباطات و دوستی بین دانشمندان و اندیشمندان کشورهای مختلف (در مجامعی مانند پاگواش) می‌توان به جلوگیری از جنگ کمک مهمی کرد.

نگارنده، مقاله‌ای با عنوان: «بررسی علل جنگ‌های آینده در خاورمیانه» در گروه کاری دوم ارائه کرد. دو پرسش عمده در مورد جنگ‌های آینده در این منطقه استراتژیک مطرح شدند: ۱. علل اقتصادی و سیاسی جنگ‌های جدید در سال‌های آینده در خاورمیانه چه خواهند بود؟ ۲. چه اقدامات عملی باید برای کاهش احتمال وقوع جنگ و درگیری در بین کشورهای خاورمیانه در نظر گرفته شوند. از جمله جدیدترین نگرانی‌های امنیتی منطقه، به گسترش سلاح‌های بیولوژیکی و کسب توانایی‌های هسته‌ای و شیمیایی همراه با دستیابی به موشک‌های بالستیک، افزایش تهدیدهای غیرمتعارف مربوط به فعالیت‌های گروهک‌های تروریستی، قاچاقچیان مواد مخدر و سندیکا‌های جرایم سازمان یافته، درگیری بر سر منابع آب و سیل پناهندگان و مهاجران غیرقانونی اشاره شد. در بین جدیدترین علل جنگ‌ها و اختلاف‌های بین‌کشوری و درون

کشوری، رشد فقر و عقب ماندگی اقتصادی در بسیاری از جوامع خاورمیانه، رشد اختلاف درآمد بین غنی و فقیر و نیز مقاومت برخی از دولت‌های منطقه در برابر تقاضاهای مردمی برای مردم‌سالاری، اهمیت بیشتری دارند. از آنجایی که هیچ جنگی تصادفی و غیر عمدی نیست، مردم خاورمیانه محکوم به قبول رویدادها نبوده و با درک اشتباه‌های گذشته، قادر هستند آینده روشنی برای خود ترسیم کنند. کشورهای خاورمیانه در موقعیتی هستند که می‌توانند سیاست‌های خارجی خود را در مورد هرگونه اقدام آینده برای جلوگیری از جنگ‌های بین‌کشوری هماهنگ کنند.

## یادداشت‌ها

۱. این بیانیه معروف به Russell-Einstein Manifesto مربوط به تسلیحات هسته‌ای بود و پرسش عمده مطرح شده این بود که چه اقداماتی باید برای جلوگیری از رقابت نظامی در عرصه توسعه و تولید جنگ‌افزارهای اتمی انجام شود. به غیر از راسل و انشتین، هفت دانشمند برجسته دیگر امضاکننده این بیانیه عبارت بودند از: ماکس بورن Max Born استاد فیزیک نظری در گوتینگن، پرسی بریجمن Percy Bridgman استاد فیزیک دانشگاه هاروارد، لئوپارد اینفلد Leopold Infeld استاد فیزیک نظری دانشگاه ورشو، فردریک ژولیت کوری Frederic Joliot-Curie استاد فیزیک در کالج فرانسه، هرمن مولر Herman Muller استاد جانورشناسی دانشگاه ایندیانا، لینوس پالینگ Linus Pauling استاد شیمی موسسه تکنولوژی کالیفرنیا (کال‌تک)، سیسیل پاول Cecil Powell استاد فیزیک دانشگاه بریستول، جوزف روتبلاط Joseph Rotblat استاد فیزیک دانشگاه لندن، هیدکی یوکاوا Hideki Yukawa استاد فیزیک نظری دانشگاه کیوتو. به استثنای روتبلاط و اینفلد، سایر دانشمندان در زمان امضای این سند موفق به دریافت جایزه نوبل در فیزیک، شیمی یا طب شده بودند. برای مطالعه متن بیانیه، رک به:

Joseph Rotblat, ed. *Proceedings of the First Pugwash Conference on Science and World Affairs, Nova Scotia Canada, 7-10 July 1957*. London: Pugwash Council, 1982, pp. 167-170.

۲. همان، ص ۲۳.

۳. بنگرید به :

"Leo Szilard, Proposal Concerning a Statement that might be issued to the Press at the Conclusion of the Conference, July 7, 1957," in Joseph

Rotblat, ed. Op.Cit., pp. 29-30.

۴. جی. رابرت اپنهایمر J. Robert Oppenheimer (۱۹۰۴-۱۹۶۷) فیزیکدان آمریکایی که در نیویورک در خانواده‌ای یهودی، غیرارتودوکس و ثروتمند متولد شد و در سال‌های ۱۹۴۲ تا ۱۹۴۵ مدیریت پروژه مانهاتان در لاس‌آلاموس نیومکزیکو که برای تولید سری بمب اتمی در زمان جنگ جهانی دوم اجرا شد، بر عهده داشت. افسران امنیتی ارتش به‌طور مستمر در تعقیب این مدیر آزمایشگاه سری‌ترین پروژه جنگی آمریکا بودند. ۱۶ اکتبر ۱۹۴۵ آخرین روز مدیریت اپنهایمر در آزمایشگاه آلاموس بود، اما در این مرکز علمی دانشمندان اتمی دیگری به پژوهش در مورد فیزیک اتمی، شیمی و کاربرد نظامی این علوم ادامه داده‌اند. اپنهایمر از جمله دانشمندانی بود که نگرانی‌هایی را نسبت به استفاده نظامی از انرژی اتمی، ابراز کردند. هنگام ترک آزمایشگاه، به خبرنگاری پاسخ داد: «اگر بررسی، آیا می‌توانیم بمب‌های وحشتناک‌تری بسازیم؟ جواب مثبت است. اگر بررسی که آیا می‌توانیم تعداد زیادی از آنها بسازیم، جواب مثبت است. اگر بررسی آیا می‌توانیم بمب‌ها را به طرز وحشتناکی وحشتناک‌تر کنیم، جواب احتمالاً مثبت است.» در هنگام دریافت لوح تقدیری از سوی افرادی که در پروژه مانهاتان همکاری داشتند، نگرانی خود را چنین بیان داشت: «اگر بمب‌های اتمی به سلاح‌های جدید زرادخانه‌های دنیای در حال جنگ یا زرادخانه‌های مللی که در حال آمادگی برای جنگ هستند، افزوده شود، زمانی خواهد رسید که بشریت نام لاس‌آلاموس و هیروشیما را لعنت خواهد کرد.» رش. به:

Richard Rhodes. *The Making of the Atomic Bomb*. New York: Simon & Schuster, 1986, p. 758; and Alice Kimball Smith and Charles Weiner. *Robert Oppenheimer: Letters and Recollections*. Cambridge: Harvard University Press, 1980.

۵. یکی از دانشمندان اتمی که بعدها به جرگه مخالفان سرسخت کاربرد نظامی انرژی اتمی پیوست، لیو زیلارد Leo Szilard (۱۸۹۸-۱۹۶۴) فیزیکدان آمریکایی بود. وی در خانواده‌ای یهودی در بوداپست به دنیا آمد، در سال‌های ۱۹۲۲ تا ۱۹۳۳ در موسسه فیزیک نظری دانشگاه برلین فعالیت می‌کرد و در ۱۹۳۳ که آدولف هیتلر صدراعظم آلمان شد و سیاست‌های نژادپرستانه نازی‌ها را به اجرا گذاشت (نخستین قانون ضد یهود هیتلر در آوریل ۱۹۳۳ تمام دانشگاهیان و دانشمندان «غیر آریایی» را از سمت‌های خود برکنار کرد. بیش از یکصد فیزیکدان از آلمان فرار کردند)، زیلارد برلین را ترک کرده، و در سال‌های ۱۹۳۴ تا ۱۹۳۷ در بیمارستانی در لندن مشغول به کار شد. در ۱۹۳۸ به تابعیت آمریکا درآمد و پنج سال بعد در دانشگاه شیکاگو به تدریس و پژوهش پرداخت. در ۱۹۳۴ با همکاری تی. ا. چالمرز T. A. Chalmers نخستین روش جداسازی ایزوتوپ از عناصر رادیواکتیویته مصنوعی را ابداع کرد و با متقاعد کردن انشتین به نوشتن نامه مشهورش به رئیس

جمهور وقت امریکا فرانکلین روزولت به طرفداری از توسعه و تولید بمب اتمی در ۱۹۳۹ نقش مهمی را در پروژه مانهاتان ایفا کرد. انشتین در این نامه به احتمال پژوهش برای ساخت بمب اتمی در آلمان اشاره کرد. وی بشدت کوشید تا از استفاده بمب اتمی علیه شهرهای ژاپن جلوگیری کند، اما تلاش هایش بی حاصل ماند. پس از جنگ جهانی دوم، به پژوهش در بیولوژی و استفاده صلح آمیز انرژی اتمی روی آورد، رک به :

Richard Rhodes, op. cit.; and Spencer R. Weart and Gertrud Weiss Szilard. *Leo Szilard: His Versions of the Facts*. Cambridge, MA: MIT Press, 1978.

۶. برای توضیحات بیشتر در مرور فعالیت های اولیه پاگواش، رش به :

Mike Moore. "Forty Years of Pugwash," *the Bulletin of the Atomic Scientists*, Nov.- Dec. 1997, pp. 40-45.

۷. برای توضیحات بیشتر در مورد فعالیت و انتشارات این مجمع، به سایت رسمی آن در شبکه اینترنت، بنگرید به:

<http://www.pugwash.org>

۸. بنگرید به :

*Communique of the Pugwash Council, available at*

<http://www.pugwash.org/reports/pac/pac256/communique.htm>.

۹. آزمایشگاه ملی لارنس لیورمول Lawrence Livermore در کالیفرنیا کتابشناسی مفیدی را با عنوان Landmine Who's Who منتشر کرده که تقریباً تمام نهادهایی را که در جهان هم اکنون در زمینه یافتن راه چاره برای حل معضل مین های زمینی فعلی هستند، معرفی می کند، بنگرید به :

<http://www.llnl.gov/landmine-whos-who.html>.

به کمک تصاویر ماهواره ای دقیق آژانس نقشه کشی و تصویربرداری ملی (NIMA) و مرکز ماهواره ای دبلیو. ئی. یو، گروه های مین یاب موفق به تعیین محل دقیق تر و ختنی سازی سریع و امن مین هایی در نقاط مختلف مانند کوزوو شده اند، بنگرید به :

<http://www.nima.mil/>

<http://www.weu.int/satellite/en/>

<http://www.ntiac.com/>

۱۰. ادوارد تلر Edward Teller نیز از خانواده یهودی مجارستانی بود که برای بهبود موقعیت خود به علم پناه برد. به گفته شیم وایزمن Chaim Weizmann (۱۸۷۴-۱۹۵۲)، شیمی دان روسی و رهبر صهیونیست ها که در سال های ۱۹۴۹-۱۹۵۲ نخستین رئیس جمهور اسرائیل شد: «کسب دانش برای ما (یهودیان) فرآیند عادی تحصیلات نبود و بیشتر به مانند ذخیره تسلیحات در



زآدخانه‌ای بود که امید داشتیم بعدها به ما توانایی دهد تا در جهانی متعلق به دشمن از خود دفاع کنیم.» بنگرید به :

Richard Rhodes, op.cit., p.113.

11. Michael Atiyah and et al. "Background paper, Working Group 6- Misuse of Science," *50th Puswash Conference, Cambridge, 3-9 August 2000*, pp. 6-7.

۱۲. گروه دانشجویی پاگواش ایالات متحده بتازگی سوگندی را در وب سایت خود قرار داده که به امضای حدود ۵۰۰۰ دانشجو در سراسر جهان رسیده است. این سوگند چنین است:  
«من قول می‌دهم که برای دنیای بهتری که در آن علم و تکنولوژی به شیوه مؤثر اجتماعی به کار می‌روند، تلاش کنم. من از تحصیلاتم برای هیچ هدفی که به انسان یا محیط زیست آسیب وارد آورد، استفاده نخواهم کرد. در زمان فعالیت کاری خود، پیامدهای اخلاقی کارم را پیش از اینکه وارد عمل شوم، در نظر خواهم گرفت. در حالی که باری که بر من تحمیل خواهد شد احتمالاً سنگین خواهد بود، من این اعلامیه را امضا می‌کنم زیرا دریافته‌ام که مسؤلیت فردی نخستین گام در راه پیشبرد صلح است.» رشن. به:

<http://www.spusa.org/Pugwash>