

بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی

- 
- عنوان و نام پدیدآور: بمباران اتمی هیروشیما و ناکازاکی، ویراسته سیلویا انگدال، ترجمه شهریانو صارمی.  
مشخصات نشر: تهران: ققنوس، ۱۳۹۹.  
مشخصات ظاهری: ۱۸۸ ص.: مصور، نقشه.  
فروست: چشم اندازهایی از تاریخ معاصر جهان؛ ۲.  
شابک: ۹۷۸\_۶۲۲\_۰۴\_۰۳۴۲\_۵
- وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
یادداشت: عنوان اصلی: The atomic bombings of Hiroshima and Nagasaki, c2011.  
یادداشت: کتابنامه.  
یادداشت: نمایه.
- موضوع: هیروشیما (ژاپن) — تاریخ — بمباران، ۱۹۴۵  
Hiroshima-shi (Japan) -- History -- Bombardment, 1945  
موضوع: بمب اتمی — تاریخ — قرن ۲۰ م.  
Atomic bomb -- History -- 20th century  
موضوع: جنگ جهانی دوم، ۱۹۳۹-۱۹۴۵ م. — عملیات هوایی آمریکا  
World War, 1939-1945 -- Aerial Operations, American  
موضوع: ناگاساکی (ژاپن) — تاریخ — بمباران، ۱۹۴۵ م.  
Nagasaki-shi (Japan) -- History -- Bombardment, 1945  
شناسه افزوده: انگدال، سیلویا، ۱۹۳۳- م.، ویراستار  
- Engdahl, Sylvia, 1933  
شناسه افزوده: صارمی، شهریانو، ۱۳۴۳-، مترجم  
رده بندی کنگره: D۷۶۷/۲۵  
رده بندی دیویی: ۹۴۰/۵۴۲۵  
شماره کتاب شناسی ملی: ۷۳۱۹۴۷۶
-

چشم‌اندازهایی از تاریخ معاصر جهان - ۲

# بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی

ویراستهٔ سیلویا انگدال  
ترجمهٔ شهربانو صارمی



این کتاب ترجمه‌ای است از:

*Perspectives on Modern World History:  
The Atomic Bombings of Hiroshima and Nagasaki*  
Sylvia Engdahl (Book Editor)  
Greenhaven Press, 2011



انتشارات ققنوس

تهران، خیابان انقلاب، خیابان شهدای ژاندارمری،  
شماره ۱۱۱، تلفن ۶۶۴۰۸۶۴۰  
ویرایش، آماده‌سازی و امور فنی:  
تحریریه انتشارات ققنوس

\*\*\*

ویراسته سیلویا انگدال  
بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی  
ترجمه شهربانو صارمی  
چاپ اول  
۱۱۰۰ نسخه  
۱۳۹۹

چاپ رسام  
حق چاپ محفوظ است  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۴-۰۳۴۲-۵  
ISSN: 978-622-04-0342-5

[www.qoqnoos.ir](http://www.qoqnoos.ir)

Printed in Iran

۳۵۰۰۰ تومان

## فهرست

پیشگفتار..... ۹

مقدمه..... ۱۳

نقشهٔ جهان..... ۱۷

### بخش اول: زمینهٔ تاریخی بمباران اتمی

دیدگاه اول: شرح مختصری از بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی..... ۲۲

#### دایرةالمعارف تاریخ جهان گیل

۶ اوت ۱۹۴۵ و سه روز بعد از آن، در ۹ اوت، آمریکا اولین و آخرین بمب‌های اتمی استفاده‌شده در جنگ تا حال حاضر را روی دو شهر ژاپنی هیروشیما و ناگازاکی انداخت و به این ترتیب جنگ جهانی دوم پایان یافت. این دو بمب بیش از صد هزار نفر را درجا کشت و موجب خسارات هولناکی شد، با این حال مانع تلفات بیشتری شد که ادامهٔ جنگ ممکن بود به بار آورد.

دیدگاه دوم: اولین انفجار آزمایشی بمب اتمی..... ۲۸

#### وزارت جنگ ایالات متحده

سه هفته قبل از بمباران هیروشیما، اولین آزمایش بمب اتمی در مناطق بیابانی ایالت نیومکزیکو انجام گرفت. دانشمندان و نظامیانی که شاهد آزمایش بودند آن را موفقیت‌آمیز و نمایشی باشکوه و در عین حال هولناک می‌دانستند.

دیدگاه سوم: رئیس‌جمهور ایالات متحده بمباران اتمی هیروشیما را اعلام می‌کند..... ۳۶

#### هری اس. ترومن

مردم ایالات متحده برای اولین بار بعد از بیانیهٔ هری اس. ترومن، رئیس‌جمهور ایالات متحده، که شانزده ساعت پس از بمباران در اختیار مطبوعات قرار گرفت و در رادیو خوانده شد، از وجود بمب اتمی و استفاده از آن در حمله به هیروشیما مطلع شدند.

دیدگاه چهارم: توصیف بمباران اتمی هیروشیما در مطبوعات..... ۴۲

#### شیکاگو تریبون

گفته‌های خدمهٔ پرواز از آنچه پس از انداختن بمب شاهد آن بودند در گزارش خبری مهمی که دو روز پس از بمباران هیروشیما منتشر شد.

دیدگاه پنجم: استفاده مسئولانه از انرژی اتمی ..... ۴۸

جورج فیلدینگ البوت

بلافاصله پس از بمباران هیروشیما، در سرمقاله‌ای به این موضوع پرداخته شد که انرژی اتمی می‌تواند هم سازنده باشد هم ویرانگر، و این که چه خوب شد به جای هیتلر یا جنگ سالاران ژاپن، ایالات متحده آن را ساخت و آمریکا مسئول استفاده خردمندانه از آن است.

دیدگاه ششم: واکنش بریتانیا به بمباران اتمی هیروشیما ..... ۵۳

ساندی تایمز (لندن)

تایمز، از روزنامه‌های مهم بریتانیا، در مطلبی درباره اهمیت حمله دو روز قبل به هیروشیما، تأکید کرد که انرژی اتمی می‌تواند منافع بسیار زیادی برای نوع بشر داشته باشد، اما فقط عشق به صلح می‌تواند مانع استفاده ویرانگرانه از آن شود.

بخش دوم: مباحث پیرامونی بمباران اتمی

دیدگاه اول: توجیه بمباران‌های اتمی تحت عنوان نجات زندگی‌های بسیار ..... ۶۰

اندرو کنی

به استدلال یک مشاور اهل آفریقای جنوبی، به‌رغم وحشتناک بودن بمباران هیروشیما و ناگازاکی، این اقدام زندگی ژاپنی‌ها و آمریکایی‌های بسیاری را نجات داد و کاری لازم بود چرا که کشمکش‌های درونی حاکمیت ژاپن تسلیم این کشور را بدون حمله زمینی قاطع غیرممکن کرده بود.

دیدگاه دوم: بمباران اتمی به وحشیگری‌های هر دو طرف جنگ پایان داد ..... ۶۷

پل فاسل

یکی از متخصصان با تجربه نظامی استدلال می‌کند آن‌هایی که می‌گویند بمباران اتمی لزومی نداشت هرگز شخصاً در جنگ حضور نداشته‌اند. آن‌ها نه از نجات زندگی سربازان درک درستی دارند، نه از باور ژاپنی‌ها که مرگ در راه امپراتور را باعث افتخار می‌دانستند، و نه از توحشی که هر دو طرف در طول جنگ مرتکب آن می‌شدند.

دیدگاه سوم: بسیاری از دانشمندان دخیل در ساخت بمب اتمی مخالف استفاده از آن بودند ..... ۷۹

لئو سیلارد

فیزیکدان اهل مجارستان، اولین دانشمندی که به صورت جدی به بررسی ایده سلاح اتمی پرداخت، در مصاحبه‌ای توضیح می‌دهد که تلاش کرده حکومت را ترغیب کند به جای استفاده از بمب اتمی در ژاپن به نوعی نمایش قدرت دست بزند. او معتقد است اگر ایالات متحده از این بمب استفاده نکرده بود اجتناب از مسابقه تسلیحات اتمی امکان‌پذیر می‌شد.

دیدگاه چهارم: استفاده از بمب اتمی در آن زمان تصمیم درستی به نظر می‌رسید ..... ۸۶

مکس هیستینگز

مقاله‌ای در روزنامه‌ای بریتانیایی به مناسبت شصتمین سالگرد بمباران اتمی هیروشیما می‌گوید هرچند در حال حاضر گفته می‌شود حتی اگر از این بمب استفاده نمی‌شد باز ژاپن نمی‌توانست جنگ را ادامه دهد، آن زمان این مسئله روشن نبود. در این مقاله استدلال شده آن‌هایی که امروز استفاده از بمب را به‌سادگی محکوم می‌کنند از ابهاماتی که تصمیم‌گیرندگان برای استفاده از بمب با آن مواجه بودند خبر ندارند.

دیدگاه پنجم: بمباران اتمی ژاپن مانع جنگ جهانی سوم شد..... ۹۲

کلاوس ویگرف

خبرنگار آلمانی برای مخاطبان اروپایی به شرح رویدادهایی می‌پردازد که منجر به بمباران هیروشیما و ناگازاکی شد. او می‌گوید با وجود ویرانی هولناک، دنیا از بمب اتمی سود برد چرا که مانع تبدیل جنگ سرد به جنگ نظامی شد.

دیدگاه ششم: بمباران اتمی ژاپن ضرورت نداشت ..... ۱۰۳

مارک وبر

به استدلال این مورخ، ژاپن قبل از بمباران اتمی تلاش کرد صلح کند، استفاده از این بمب‌ها ضرورتی نداشت و اشتباه بود، و هرچند بیشتر آمریکایی‌ها توجیه مقامات رسمی را پذیرفتند، حتی همان زمان هم انتقادهایی صورت گرفت.

دیدگاه هفتم: بمباران اتمی هیروشیما لازم بود، اما بمباران ناگازاکی ضرورتی نداشت ..... ۱۱۰

بروس لویس

لویس در این مقاله توضیح می‌دهد که ژاپن با وجود وخامت اوضاع باز هم مصمم بود حتی به بهای نابودی خود جنگ را ادامه دهد. به عقیده او، فقط بمباران اتمی هیروشیما باعث شد امپراتور جنگ را پایان دهد، اما بمباران ناگازاکی توجیهی نداشت، چرا که فرصت ترک مخاصمه به ژاپن داده نشد.

دیدگاه هشتم: بیشتر طیف‌های سیاسی در ابتدا موافق استفاده از بمب اتمی بودند ..... ۱۲۱

پل اف. بالر، جونیور

مورخی که می‌گوید از نظر مردم اکثر سیاسیون راست‌گرا بمباران اتمی هیروشیما را تأیید می‌کردند، اما چپ‌ها مخالف آن بودند؛ ولی این نظر در آن زمان صحت نداشت. در سال ۱۹۴۵ هر دو انتهای طیف سیاسی از بمباران پشتیبانی کردند، هرچند انتقادهایی نیز داشتند.

دیدگاه نهم: ایالات متحده بابت استفاده از بمب اتمی هیچ‌گونه عذرخواهی به ژاپن بدهکار نیست ... ۱۲۸

نیل استاینبرگ

این ستون‌نویس روزنامه، با اظهارنظر دربارهٔ نمایش انولاجی توسط مؤسسه اسمیتسونین، استدلال می‌کند آمریکا بابت بمباران هیروشیما هیچ‌گونه عذرخواهی به ژاپن بدهکار نیست. او به فجایعی که ژاپنی‌ها در طول جنگ به بار آوردند پرداخته و این‌که آمریکایی‌ها نباید به تاریخ کشورشان چنین نظر نامساعدی داشته باشند.

### بخش سوم: روایت‌های شخصی

دیدگاه اول: ساخت بمب اتمی ..... ۱۳۴

پل اولم

دانشمندی که در ساخت بمب اتمی مشارکت داشت از مشارکت خود در پروژهٔ منهن می‌گوید و این‌که چرا دانشمندان پس از شکست آلمان نازی مایل به ادامهٔ کار بودند.

دیدگاه دوم: آموزش خدمهٔ انولاجی ..... ۱۳۹

تئودور «داچ» ون کرک

ناوبر انولاجی، هواپیمایی که بمب اتمی را روی هیروشیما انداخت، نحوهٔ آموزش خدمهٔ پرواز

برای بمباران اتمی را توضیح می‌دهد. او بر این باور است که استفاده از بمب اتمی زندگی بسیاری از ژاپنی‌ها و آمریکایی‌ها را نجات داد.

دیدگاه سوم: تجربه وحشت بمباران اتمی ..... ۱۴۴

#### کنیکو موراکامی

فعال صلح ژاپنی که در زمان بمباران هیروشیما هشت‌ساله بود از نجات خود و خانواده‌اش از میان آوار خانه ویرانشان می‌گوید، از سختی‌های بعد از بمباران و از بیماری خود بر اثر تشعشع.

دیدگاه چهارم: مراقبت از مجروحان پس از بمباران اتمی ..... ۱۵۰

#### یوهانس زیمس

کشیش آلمانی یسوعی که در فاصله حدود دو کیلومتری هیروشیما مشغول تبلیغ مسیحیت بود آثار انفجار را توصیف می‌کند. می‌گوید که چگونه او و بقیه کشیشان به مجروحانی کمک کردند که به نمازخانه آن‌ها روی آورده بودند و گروهش به شهر ویران‌شده رفتند تا شاید بتوانند بقیه را نجات دهند.

دیدگاه پنجم: نگاه خلبان انولاجی به گذشته ..... ۱۵۷

#### مصاحبه استادس ترکل با پل تیپس

مصاحبه با خلبان انولاجی چند سال قبل از مرگش در نود و دو سالگی، خلبان از بمباران اتمی می‌گوید و این‌که هرگز در این باره دچار تردید نشد.

دیدگاه ششم: مخالف بمب اتمی از زمان نوجوانی در سال ۱۹۴۵ ..... ۱۶۴

#### دانیل الزبرگ

فعال سیاسی معروف و مخالف جنگ از احساس خود پس از شنیدن خبر بمباران اتمی می‌گوید، او در آن زمان چهارده سال داشت. برخلاف بیشتر آمریکایی‌ها در آن زمان، باور داشت چنین کاری برای بشریت ویرانگر است.

دیدگاه هفتم: قدردانی از بمب اتمی که به جنگ پایان داد ..... ۱۷۱

#### باب گرین

روزنامه‌نگاری که چند ستون درباره خلبان هواپیمایی که هیروشیما را بمباران کرده بود نوشت، با نقل قول‌هایی از واکنش‌های سربازان قدیمی و کسانی که معتقد بودند استفاده از بمب اتمی زندگی بسیاری را نجات داد.

گاهشمار ..... ۱۷۵

برای مطالعه بیشتر ..... ۱۷۹

نمایه ..... ۱۸۳



## پیشگفتار

«تاریخ برای آینده برنامه‌ای به ما نمی‌دهد، اما می‌تواند درکی کامل‌تر از خود ما و طبیعت بشریِ مشترکمان ارائه کند، از این رو بهتر می‌توانیم با آینده مواجه شویم.»

— رابرت پن وارن  
شاعر و داستان‌نویس آمریکایی

در تاریخ هر ملت رویدادهای سرنوشت‌سازی وجود دارد که برای آن ملت در حکم نقطه عطف است و تأثیری فراتر از مرزهای آن دارد. این رویدادها — که دربرگیرنده طیف کاملی از خصایص بشری است، از جمله خشونت، طمع و جهالت، و همچنین رشادت، دلاوری و قدرت — تقریباً همیشه پیچیده است و جنبه‌های مختلفی دارد. دانشجوی تاریخ با مسائل چالش‌برانگیز بسیاری مواجه است، با رویدادهایی مانند جنگ، جنبش‌های اجتماعی و بلایای زیست‌محیطی که دنیا را دگرگون می‌کند. اما درک این رویدادهای مهم تاریخی در صورتی بهتر می‌شوند که از منظرهای گوناگون بررسی شوند؛ بررسی از دیدگاه افرادی که از نزدیک شاهد وقایع بوده‌اند یا از فاصله مکانی و زمانی دور آن را رصد کرده‌اند. این درک با فهم مباحث پیرامونی و کندوکاو در رویدادها و مسائل مهم از زوایای متفاوت بیشتر می‌شود. سرانجام، درک واقعی رویدادهای مهم تاریخی مستلزم اطلاع از تأثیر رویدادها بر انسان — شیوه‌های اثرگذاری این رویدادها بر زندگی روزانه مردم — در سراسر دنیاست.

مجموعه کتاب‌های «چشم‌اندازهایی از تاریخ معاصر جهان» رویدادهای تاریخی دنیا را از قرن بیستم به بعد با ارائه تحلیل و از دیدگاه‌های مختلف بررسی می‌کند. کتاب‌های این مجموعه به دانش‌آموزان، دانشجویان و افراد علاقه‌مند گزیده‌ای از رویدادهای مهم تاریخ ارائه می‌کنند که پیش‌تر منتشر شده است، البته با توجه به پوشش بین‌المللی آن. هر جلد با اطلاعات زمینه‌ای درباره رویداد شروع می‌شود، بعد به مباحث پیرامونی آن می‌پردازد، و با روایت‌های اول‌شخص افرادی به پایان می‌رسد که در صحنه حضور داشته‌اند یا از آن تأثیر پذیرفته‌اند. این مجموعه می‌تواند با استفاده از منابع اصلی مربوط به زمان رویداد و نیز گزارش‌های مناسب در آن زمینه در شکل‌گیری بحث، کمک به رشد

مهارت‌های تفکر نقادانه، افزایش آگاهی از جهان، و افزایش درک چشم‌انداز بین‌المللی از تاریخ مفید باشد.

مطالب از منابع مختلف از جمله نشریات، مجلات، روزنامه‌ها، کتاب‌های غیرداستانی، روایت‌های شخصی، سخنرانی‌ها، شهادت‌ها در مجامع، اسناد دولتی، جزوات، بولتن‌های خبری سازمانی، و مقالات انتخاب شده‌اند. مقالات برگرفته از این منابع به دقت تصحیح شده و برای تهیه متن استفاده شده است. هر جلد از کتاب‌های «چشم‌اندازهایی از تاریخ معاصر جهان» حاوی دیدگاه‌های مختلف درباره رویدادهای پراهمیت دنیاست. بیشتر مطالب از منابع بین‌المللی و منابع ایالات متحده است که پوشش بین‌المللی وسیعی داشته است.

هر جلد از سری کتاب‌های «چشم‌اندازهایی از تاریخ معاصر جهان» دربرگیرنده موارد زیر است:

- نقشه جهان که نمایی از متن و جغرافیا ارائه می‌کند.
  - فهرست مطالب به شکل توضیحی که خلاصه کوتاهی از هر مقاله تحقیقی در کتاب ارائه می‌کند.
  - مقدمه که خاص موضوع آن کتاب ارائه شده است.
  - برای هر دیدگاه یک معرفی کوتاه درباره مؤلف و منبع نوشتار او با خلاصه‌ای از نکات اصلی ارائه شده است.
  - جداول، نمودارها، نقشه‌ها و دیگر تصاویر مربوطه.
  - کادرهای حاشیه‌ای که اطلاعاتی درباره زندگی افراد محوری و رویدادهای تاریخی می‌دهد یا به توضیح مفاهیم علمی یا فنی می‌پردازد.
  - فهرست اصطلاحات برای تعریف اصطلاحات اصلی مورد نیاز.
  - گاهشمار از رویدادهای مهم قبل، همزمان و بلافاصله بعد از آن.
  - کتاب‌شناسی برای معرفی کتاب‌های بیشتر، نشریات ادواری و وبسایت‌ها برای تحقیقات بیشتر.
  - نمایه جامع برای دسترسی به افراد، مکان‌ها و رویدادهای نقل شده در متن.
- «چشم‌اندازهایی از تاریخ معاصر جهان» برای طیف وسیعی از خوانندگان طراحی شده است، افرادی که می‌خواهند نه تنها درباره تاریخ بلکه درباره رویدادهای جاری، سیاست، حکومت، روابط بین‌المللی، و جامعه‌شناسی بیشتر بدانند — دانش‌آموزان و دانشجویانی که برای انجام دادن تکالیف یا در مورد بحث‌های کلاسی تحقیق می‌کنند، معلمان و

کادر آموزشی که به دنبال مطالب تکمیلی‌اند، و آن‌هایی که می‌خواهند تاریخ را بهتر بفهمند. هر جلد از کتاب‌های «چشم‌اندازهایی از تاریخ معاصر جهان» طوری تدوین شده تا رویدادی پیچیده را توضیح دهد، جرقه بحث را بزند، و دیدگاه بشری پس‌پشت مهم‌ترین رویدادهای جهان در دهه‌های اخیر را نشان دهد.



## مقدمه

بمباران اتمی دو شهر ژاپنی هیروشیما و ناگازاکی در سال ۱۹۴۵ یکی از بحث‌انگیزترین رویدادهای تاریخ ایالات متحده است. برخی معتقدند ماهیت این عمل با دیگر اعمال نظامی انجام‌گرفته در جنگ جهانی دوم متفاوت بود و نباید چنین اتفاقی رخ می‌داد. آن‌ها این عمل را غیراخلاقی می‌دانند و بر این باورند اگر از بمب اتمی استفاده نمی‌شد، اجتناب از مسابقه تسلیحات هسته‌ای در سال‌های بعد امکان‌پذیر بود. عده‌ای هم نظرشان کاملاً مخالف آن است: به عقیده آن‌ها این بمباران اتمی هولناک مانع از آن شد که جنگ سرد به جنگی واقعی تبدیل شود و همین امر زندگی بسیاری را در سال ۱۹۴۵ نجات داد، چرا که استفاده از بمب اتمی باعث خاتمه یافتن سریع جنگ شد.

کشتن دویست‌هزار نفر با دو بمب بدتر بود یا مرگ پانصد هزار نفر یا بیشتر با بمب‌های بیشتر؟ اکثر مردم در آن زمان چنین فکر نمی‌کردند. از نظر آن‌ها، و همچنین هری اس. ترومن رئیس‌جمهور ایالات متحده و مشاورانش، این سلاح محرمانه صرفاً یک بمب جدید با قدرتی مهیب بود، که از نظر نظامی تفاوتی با سایر سلاح‌های نظامی پیشین نداشت. در بمباران توکیو با بمب‌های آتش‌زا نسبت به بمباران دو شهر هیروشیما و ناگازاکی افراد بیشتری کشته شدند، و اگر به ژاپن حمله زمینی صورت می‌گرفت، تلفات دو طرف جنگ بسیار بیشتر می‌بود. آمریکایی‌ها خوشحال بودند که دیگر به حمله برنامه‌ریزی شده نیازی نیست.

در سال ۱۹۴۵، مفهوم جنگ اتمی مانند امروز برای همه امری شناخته‌شده نبود. واژه «حمله اتمی» هنوز ابداع نشده بود. سلاح‌های هسته‌ای که بعدها ساخته و انبار شدند بسیار قدرتمندتر از بمب هیروشیما بودند، و پرتاب آن‌ها توسط ناوگان‌های هوایی یا موشک‌های دوربردی که پیوسته به سوی شهرهای کشورهای نشانه می‌رفتند که خطرناک پنداشته می‌شدند بی‌وقفه ادامه داشت، شهرهایی که آمریکایی‌های دهه ۱۹۴۰ فکرش را هم نمی‌کردند. امروز مردم سراسر دنیا متوجه شده‌اند که جنگ اتمی تا چه حد می‌تواند هولناک باشد و از این رو مصمم‌اند به هر قیمتی شده از آن دوری کنند و این به سبب تجربه‌شان از گذشته — و نگاه به آینده — است که در آن دوران برای مردم ممکن نبود.

این احساس فراگیر که بمباران اتمی ژاپن بدتر از بمباران‌های دیگر بوده چند دلیل دارد. دلیل اول گستردگی مشکلات پیش‌آمده و مرگ ناشی از آلودگی با تشعشع است که در سال‌های پس از بمباران رخ داد. آمریکایی‌ها ابتدای امر از تشعشعات مرگبار بمب‌های اتمی خبر نداشتند و در گزارش‌های خبری حرفی از آن زده نمی‌شد تا آن‌که نتایجش آشکار شد. با گذشت زمان و پی بردن به پیامدهای درازمدت فرار گرفتن در معرض تشعشع، برخی از ناظران به این فکر افتادند که شاید مرگ سریع بر اثر بمب معمولی بهتر از مرگ تدریجی — یا حتی زندگی — در نتیجه آلودگی با تشعشع باشد.

دوم، مردم به تدریج به این فکر کردند که اگر در آینده دو طرف جنگ نه از یک یا دو، بلکه از تعداد زیادی بمب اتمی استفاده کنند چه اتفاقی خواهد افتاد. در سال ۱۹۴۵ آمریکایی‌ها خدا را شکر می‌کردند که هیتلر زودتر از آن‌ها به بمب اتمی دست نیافته است، خطری که پروژه منهن آن را دفع کرده بود؛ آن‌ها می‌پنداشتند دستیابی آلمان نازی به بمب اتمی ممکن بود به غلبه بر ایالات متحده و حتی شاید نابودی آن بینجامد. اما هنوز تصور نابودی کامل تمدن را نداشتند تا چه رسد به نابودی کره زمین. با سهمناک‌تر شدن سلاح‌های هسته‌ای و موفقیت اتحاد شوروی در ساخت این تسلیحات، آمریکایی‌ها کم‌کم احساس کردند باب کردن این رسم با استفاده از اولین بمب ایده چندان خوبی هم نبوده است. این مسئله که ناکامی در استفاده از آن باعث بروز تهدیداتی در آینده می‌شد جای بحث دارد.

سوم، در دهه ۱۹۶۰، در جنگ ویتنام، سیاست جنگی ایالات متحده در مجموع به مسئله سیاسی تفرقه‌افکنانه‌ای تبدیل شد. انتقادات از آن بیشتر — و بی‌پرده‌تر — از قبل بود. بسیاری به وقایع گذشته فکر کردند و به ارزیابی دوباره بمباران هیروشیما و ناگازاکی پرداختند، که حتی چپ‌های افراطی هم از آن پشتیبانی کرده بودند، و آن را نه تنها غیراخلاقی بلکه غیرضروری دانستند.

آیا استفاده از بمب اتمی عملی غیرضروری بود؟ نظرها به شدت متناقض‌اند. البته تا حد زیادی بستگی به آن دارد که «ضروری» چگونه تعریف شود. به‌یقین استفاده از بمب اتمی برای پیروزی در جنگ ضرورت نداشت، چون معلوم شده بود ژاپن نمی‌تواند پیروز شود. اما در آن زمان گمان بر این بود — و هنوز بسیاری باور دارند — که جلوگیری از حمله ژاپن که ممکن بود تلفات فاجعه‌باری برای هر دو طرف درگیر در جنگ به بار آورد امری ضروری است. گرچه توجه‌های انجام‌گرفته برای استفاده از بمب اتمی عموماً بر نجات زندگی آمریکاییان تأکید داشت، باعث نجات زندگی ژاپنی‌های غیرنظامی زیادی

هم شد: غیرنظامیانی که ساکن شهرهایی بودند که با بمب‌های متعارف بمباران می‌شدند، برای جنگیدن با مهاجمان با سرنیزه آموزش می‌دیدند.

دونالد سنسینگ افسر بازنشسته ارتش — در حال حاضر کشیش کلیسا — در وبلاگ خود به نام درک رویدادها می‌گوید از آن‌جا که ناوگان دریایی ایالات متحده ژاپن را محاصره و ارتباط آن را با انبار غذای آسیا قطع کرده بود، اواخر بهار ۱۹۴۵ قحطی داشت در ژاپن شروع می‌شد. پاییز آن سال طوفان به مزارع برنج ژاپن صدمه زد. اگر جنگ باز ادامه پیدا می‌کرد میزان تلفات افزایش می‌یافت و احتمال داشت مردم گرسنه در مخالفت با حکومت شورش کنند که قتل و خونریزی‌های بیشتری در پی داشت. او می‌نویسد: «اگر رئیس‌جمهور ترومن دستور بمباران اتمی را نداده بود، جز تشدید بمباران‌های معمولی و محاصره کاری از دست ارتش ایالات متحده بر نمی‌آمد. از این رو احتمالاً نمی‌شد ژاپن را آرام‌تر از این به مرحله پایانی جنگ سوق داد. اگر بعد از اوایل اوت ۱۹۴۵ جنگ ادامه پیدا کرده بود، به‌یقین غیرنظامیان بیشتری کشته می‌شدند و شاید تعدادشان تا آخر سال به صدها هزار یا حتی میلیون‌ها نفر می‌رسید. به احتمال زیاد، بدون بمباران اتمی، ژاپن درگیر جنگ داخلی می‌شد که بسیار مهلک بود.»

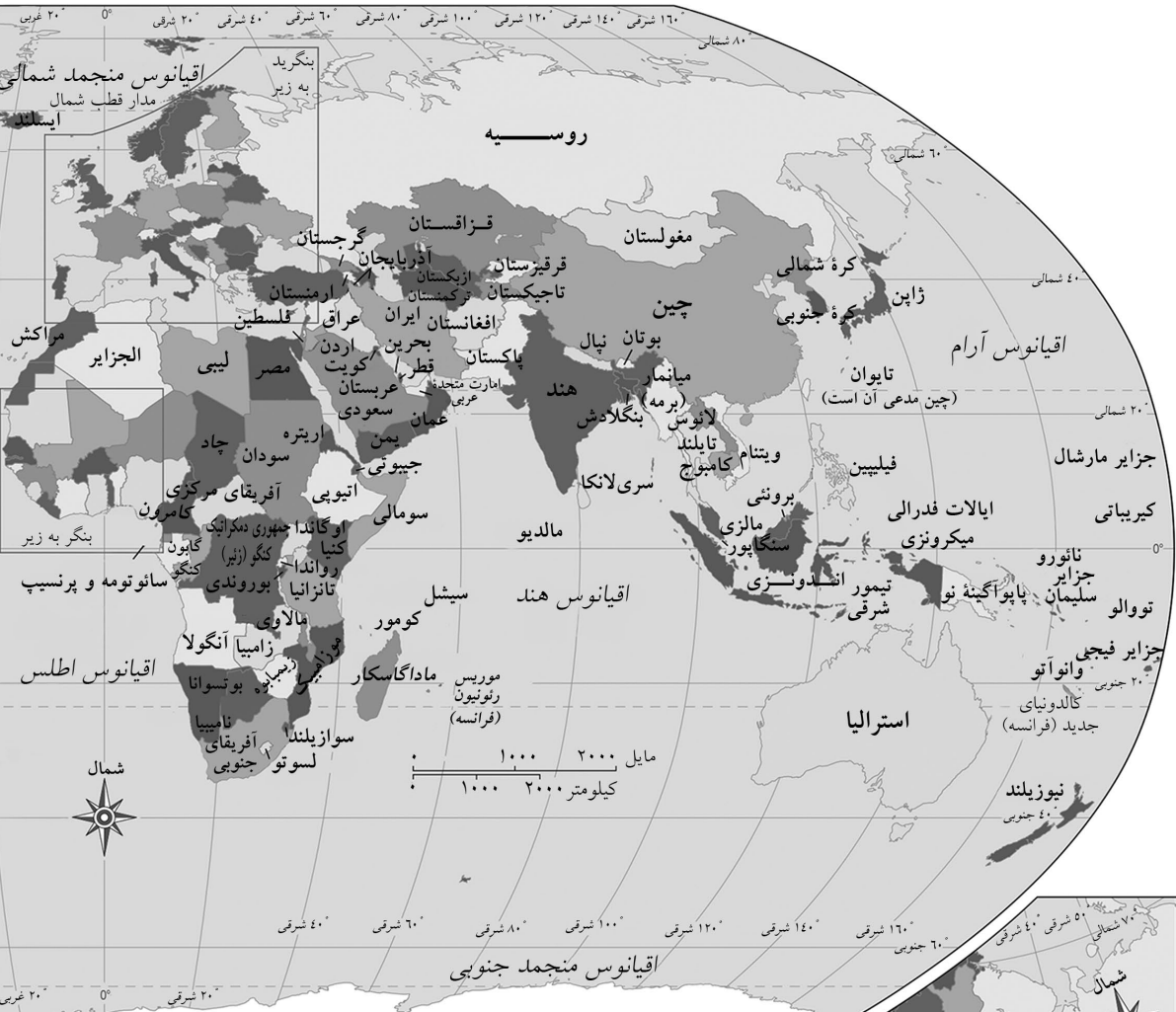
بعضی بر این باورند که کشتن غیرنظامیان حتی در صورت نجات جان تعداد بیشتری از غیرنظامیان توجیه‌پذیر نیست. از این گذشته، برخی مورخان بر این باورند که ژاپن در آن زمان آماده پذیرش شکست بود و حتی اگر بمباران اتمی انجام نگرفته بود، جنگ بیش از چند روز دیگر طول نمی‌کشید. هیچ‌کس نمی‌تواند در این باره با اطمینان سخن بگوید، زیرا رهبران ژاپن نظر یکسانی نداشتند. بعضی‌ها از جمله امپراتور هیروهیتو خواهان صلح بودند. هرچند ژاپنی‌های آن زمان امپراتور خود را همچون خدایی زنده تکریم می‌کردند، او فرمانروای مطلق نبود و نمی‌توانست با صدور یک فرمان جنگ را پایان دهد. این تصمیم را باید کابینه ژاپن می‌گرفت که فرماندهان نظامی هم جزو آن بودند و می‌خواستند به جنگ ادامه دهند و برایشان اهمیتی نداشت چه تعداد از مردمشان در این راه کشته شوند. بعد از ویرانی هیروشیما و ناگازاکی که امپراتور تمایل خود را برای تسلیم شدن به روشنی نشان داد، بعضی از افسران ارتش چنان سرسختانه مخالفت کردند که حتی سعی کردند او را سرنگون کنند، تلاشی که به سبب وفاداری دیگر افسران ناکام ماند. اگر بمباران اتمی انجام نمی‌گرفت، آیا احتمال داشت که ژاپن تسلیم شود؟ اگر امپراتور از دیدن درد و رنجی که به قول خودش «بی‌رحم‌ترین بمب» به وجود آورده بود متأثر نمی‌شد، ممکن بود چنین قدم غیرمنتظره‌ای بردارد؟ مورخان در این مورد با هم توافق ندارند. درست مثل

دیگر بزنگاه‌های تاریخ، اگر رویدادها در مسیر دیگری پیش می‌رفت، چه اتفاق‌هایی ممکن بود روی دهد؟ به یقین کسی نمی‌داند.

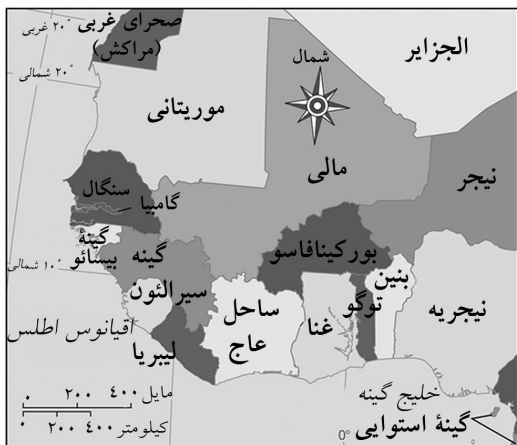
میان دیدگاه سالخوردگانی که جنگ جهانی دوم را به یاد دارند و آن‌هایی که در آن زمان به دنیا آمدند شکاف عمیقی وجود دارد. تصمیم‌گیران آن زمان را باید با اطلاعاتی که در آن زمان داشتند قضاوت کرد نه اطلاعاتی که اکنون وجود دارد یا به آن‌ها باور داریم.



نقشه جهان



**قطب جنوب**

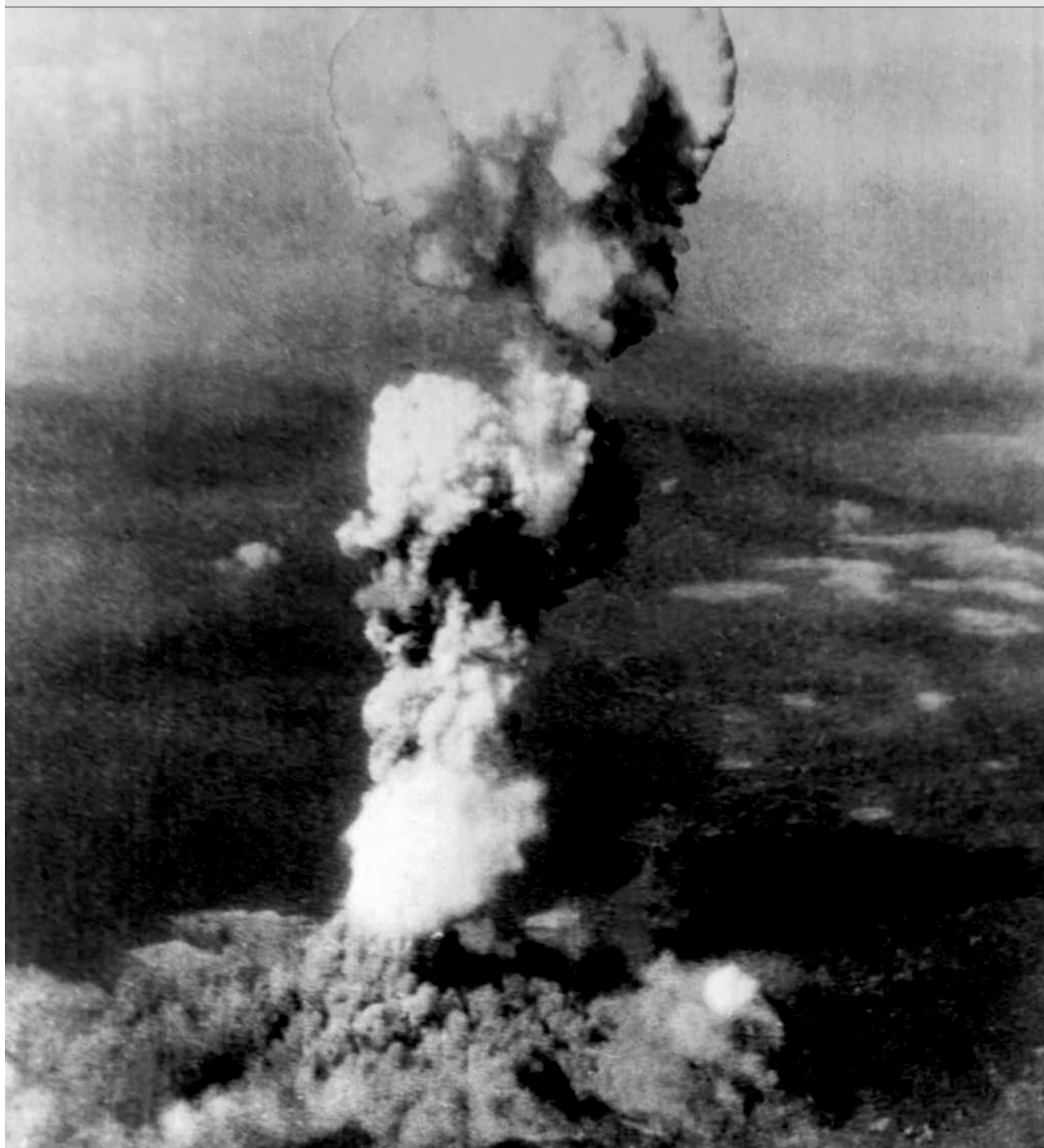






بخش اول

زمینه تاریخی بمباران اتمی



## دیدگاه اول

### شرح مختصری از بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی

دائرةالمعارف تاریخ جهان گیل<sup>۱</sup>

بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی در ۶ و ۹ اوت ۱۹۴۵ تنها حملات هسته‌ای تاریخ است. این دو حمله ژاپنی‌ها را وادار به تسلیم کرد و باعث پایان یافتن جنگ جهانی دوم و نجات زندگی هزاران نفری شد که ممکن بود طی حملات دیگر کشته شوند. بمب اتمی در اصل به این دلیل ساخته شد که دانشمندان می‌ترسیدند نازی‌ها زودتر به آن دست پیدا کنند، از این رو فرانکلین دی. روزولت رئیس‌جمهور وقت ایالات متحده را ترغیب به راه‌اندازی پروژه فوق‌سری منهتن کردند. وقتی بمب آماده شد، آلمان تسلیم شده بود و رئیس‌جمهور بعدی، هری اس. ترومن، تصمیم گرفت از آن در ژاپن استفاده کند و پیشنهاد نمایش قدرت صرف را رد کرد. بمب اول تقریباً ۷۰,۰۰۰ نفر و بمب دوم ۴۰,۰۰۰ نفر را درجا کشت. هزاران تن دیگر مجروح و بی‌خانمان شدند. بعد از آن بود که امپراتور هیروهیتو از رهبران نظامی ژاپن خواست دست از مقاومت بردارند و در خطابه‌ای رادیویی از اتباعش خواست «آنچه را تحمل ناپذیر است تحمل کنند».

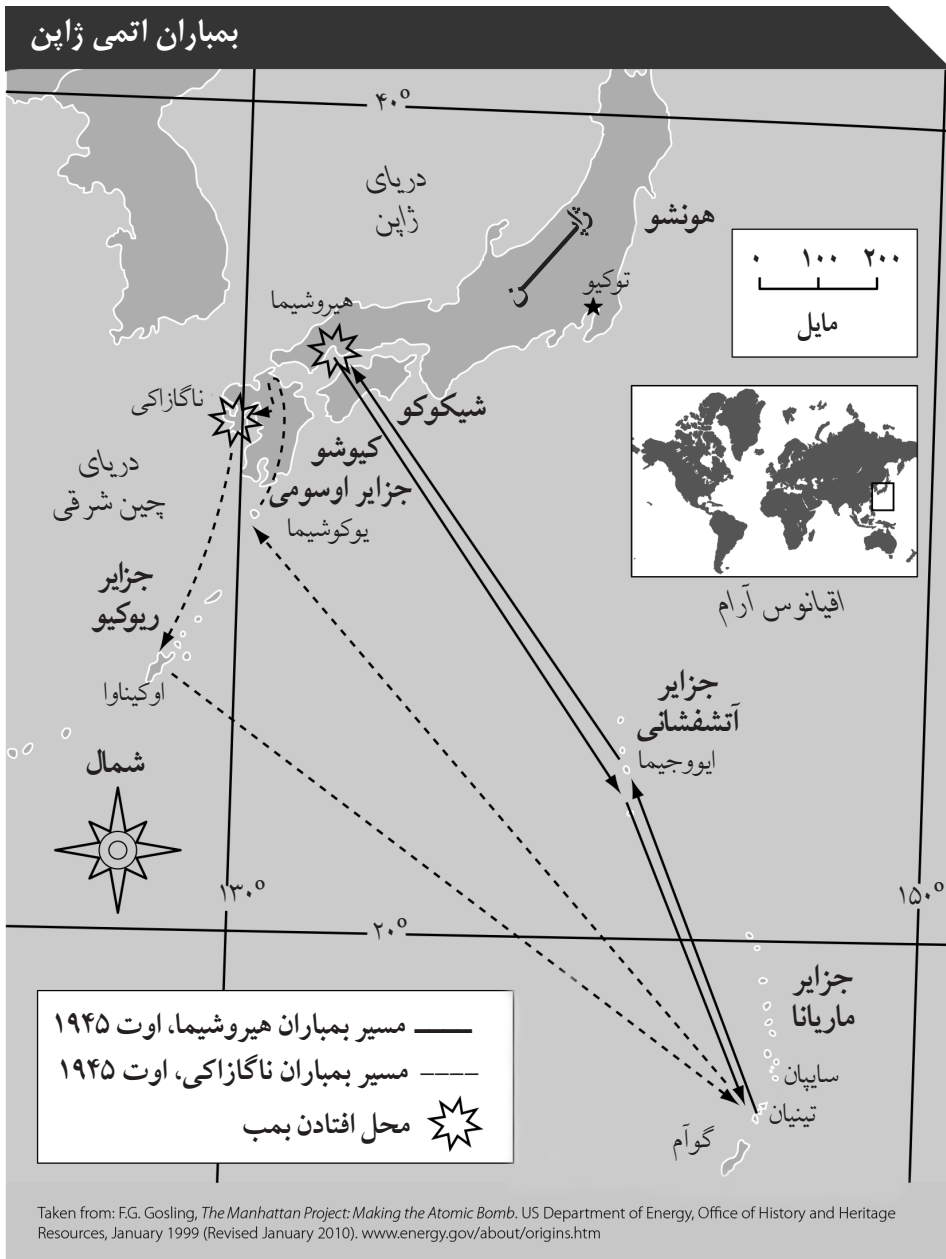
پس از تسلیم آلمان در ماه مه [۱۹۴۵]،<sup>۲</sup> ژاپن مانند و متفکین که تمام توجهشان حالا دیگر روی آن متمرکز بود. بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی که ۶ و ۹ اوت ۱۹۴۵ انجام گرفت ژاپن را مجبور به تسلیم کرد بی‌آن‌که متفکین هزینه حمله‌ای خونین به این جزیره را پردازند. این دو بمباران، که تنها بمباران‌های اتمی تاریخ هستند، آغازگر دورانی جدید بود و برای همیشه ماهیت جنگ، سیاست و دیپلماسی بین‌المللی را دگرگون ساخت.

عکس صفحه قبل: اولین بمب اتمی را ایالات متحده در ۶ اوت ۱۹۴۵ روی هیروشیما ژاپن انداخت. این حمله ۷۰,۰۰۰ نفر را درجا کشت و پایان یافتن جنگ جهانی دوم را تسریع کرد. (Getty Images.)

این دو بمباران ... آغازگر دورانی جدید بود و برای همیشه ماهیت جنگ، سیاست و دیپلماسی بین‌المللی را دگرگون ساخت.

1. Gale Encyclopedia of World History: War (2 Volume Set). © 2008 Gale, a part of Cengage Learning, Inc. Reproduced by permission. www.cengage.com/permissions.

۲. قلاب‌هایی که در متن آمده از متن اصلی است. — م.



پروژه ساخت بمب اتمی در سال ۱۹۳۹ شروع شد، زمانی که گروهی از دانشمندان، از جمله فیزیکدان مشهور آلبرت اینشتین (۱۸۷۹-۱۹۵۵)، که متوجه شده بودند آلمان برنامه‌ای برای ساخت سلاح اتمی دارد، به فرانکلین روزولت رئیس‌جمهور آمریکا مراجعه

کردند. از نظر این دانشمندان، ساخت چنین سلاح‌هایی از لحاظ نظری امکان‌پذیر بود و بهتر آن بود ایالات متحده کمیته‌ای پژوهشی تشکیل دهد و توسعه چنین فناوری‌ای را قبل از دستیابی نازی‌ها به آن مد نظر داشته باشد.

### پروژه منهتن

روزولت توصیه دانشمندان را پذیرفت و کمیته پژوهشی پروژه منهتن شکل گرفت، برنامه فوق‌سری دولت که در آن دومیلیارد دلار برای ساخت سلاح اتمی اختصاص یافت. آوریل ۱۹۴۵، تحت نظارت گروهی از فیزیکدانان برجسته، این نظریه اتمی در آستانه تحقق بود که رئیس‌جمهور روزولت درگذشت.

به هری ترومن که به تازگی مراسم تحلیف ریاست‌جمهوری را به جا آورده بود درباره بمب و پتانسیل ویرانگرانه آن

با انفجار بمب اتمی در ۶ اوت ۱۹۴۵ که شهر هیروشیما را با خاک یکسان کرد، از ساختمان تالار ترویج صنعتی استانداری شهر فقط اسکلتش باقی ماند. (Associated Press.)





دیدگاه اول: شرح مختصری از بمباران اتمی هیروشیما و ناگازاکی / ۲۵

اطلاعات لازم داده شد. به او اطلاع دادند بمب تا چهار ماه دیگر آماده خواهد شد. در این اثنا آلمان نتوانست بیشتر از آن مقاومت کند و در ۸ مه تسلیم شد. در این زمان هدف مورد نظر برای انداختن بمب روی آن از عرصه نبرد خارج شده بود، از این رو به سرعت این سؤال مطرح شد که از این سلاح در ژاپن استفاده شود یا خیر.

### اعلامیه پوتسدام

در ژوئیه ۱۹۴۵، در کنفرانس متفقین پیروز در پوتسدام آلمان، ترومن به ژاپن هشدار داد بلادرنگ تسلیم شود وگرنه با «ویرانی کامل» مواجه خواهد شد، اما به جزئیات نپرداخت. در این میان در آلاموگوردوی نیومکزیکو اولین بمب اتمی در ۱۶ ژوئیه با موفقیت آزمایش شد.

اوت ۱۹۴۵ ماه تعیین سرنوشت جنگ در منطقه اقیانوس آرام بود. اتحاد شوروی مطابق توافق یالتا داشت آماده ورود به جنگ با ژاپن می شد. این که این مسئله در تصمیم آمریکا برای استفاده از بمب اتمی نقش داشته یا خیر معلوم نیست.

دلیل اصلی استفاده از بمب اتمی به تسلیم واداشتن سریع ژاپن بود، در این صورت نیازی به حمله زمینی نبود. قرار بود این حمله در ماه نوامبر آغاز شود. پس از به راه افتادن حمام خون در اوکیناوا، چشم انداز جنگ با وجود دو میلیون ژاپنی مصمم برای دفاع از سرزمینشان با پشتیبانی ۵۰۰۰ یا بیشتر جنگجوی کامیکازه [انتحاری]، آمریکایی ها را برانگیخت تا مانع اقدامی شوند که احتمال کشته شدن میلیون ها نفر ژاپنی و هلاکت ده ها میلیون نفر دیگر در آن وجود داشت.

چند گزینه برای نشان دادن قدرت بمب ها به شیوه ای غیر مهلک — انفجار آن در مقابل گروهی از ناظران بین المللی یا انداختن آن در خلیج توکیو — مطرح شد، اما هیچ کدام پذیرفته نشد، زیرا شکست در انفجار ممکن بود ژاپن را مصمم تر کند.

ترومن در اوایل اوت دستور استفاده از بمب را صادر کرد. چند شهر که بمباران آن ها به لحاظ نظامی و روانی مؤثر بود برای این منظور انتخاب شدند، از این فهرست شهر هیروشیما که مرکز نظامی-صنعتی مهمی بود به عنوان اولین هدف انتخاب شد، تا حدی بدین سبب که تنها شهر فهرست بود که اردوگاه اسرای جنگی در آن وجود نداشت.

دلیل اصلی استفاده از بمب اتمی به تسلیم واداشتن سریع ژاپن بود، در این صورت نیازی به حمله زمینی نبود.

### هیروشیما و ناگازاکی

اوایل صبح روز ۶ اوت ۱۹۴۵، بمب افکن بی-۲۹ انولاجی همراه دو بمب افکن دیگر حامل تجهیزات کمکی و عکاسی از مقر خود در جزیره تینیان از زمین بلند شدند. ساعت ۸:۱۵ صبح بمب افکن ها به آسمان هیروشیما رسیدند و بمب اتمی را روی شهر رها کردند. انفجار، معادل ۱۲,۵۰۰ تُن تی ان تی، توده ای آتشین به وجود آورد که دمای آن به حدود ۳۰۰۰ درجه سانتی گراد می رسید و ۷۰,۰۰۰ نفر را درجا کشت. در شعاع ۱/۵ کیلومتری انفجار، آتش به سرعت گسترش یافت و مساحتی معادل ۱۰ کیلومتر مربع از شهر را سوزاند.

در ۸ اوت، همان طور که مقامات توکیو کم کم داشتند متوجه عمق فاجعه رخ داده می شدند، اتحاد شوروی وارد جنگ شد، به منچوری حمله برد و پایگاه ارتش کوانتونگ ژاپن را زیرورو کرد. روز بعد، با پیش بینی یک هفته هوای بد، بمب دوم را با عجله هرچه تمام تر روی شهر ناگازاکی انداختند. انفجار دوم تا حدی به سبب وجود تپه های اطراف کانون انفجار محدود شد، حداقل ۴۰,۰۰۰ نفر بلافاصله کشته شدند، از جمله تعدادی از جان به در بردگان انفجار هیروشیما که سه روز قبل به این شهر گریخته بودند.

### تسلیم شدن ژاپن

دولت ژاپن، که از طریق مسکو باب صلح مشروط را گشوده بود، به امر امپراتور هیرو هیتو تقریباً بدون هیچ گونه شرط و شروطی تسلیم شد. تنها شرطی که ژاپنی ها در این زمان بر آن پای می فشردند حفظ جایگاه امپراتوری بود. با خواسته آن ها موافقت شد و هیرو هیتو در یک خطابه رادیویی در ۱۴ اوت — پس از تلاش نافرجام برای کودتای نظامی به منظور ممانعت از پخش رادیویی سخنرانی — تسلیم شدن ژاپن را اعلام کرد و از اتباع حیرت زده اش خواست «آنچه را تحمل ناپذیر است تحمل کنند».

این که بمباران اتمی آمریکا و حمله شوروی در تسلیم شدن ژاپن چقدر نقش داشته، بحث هایی طولانی برانگیخته است. حتی به نظر می رسد ارزیابی های مقامات ژاپنی، در مصاحبه های بعد از جنگ، از این حملات ضد و نقیض است. حملات اتمی در پایان بخشیدن به جنگ تأثیر گذار بود، اما مصایب بعد از آن را نمی توان انکار کرد.

در ساعات سراسیمگی پس از حمله به هیروشیما، رادیو توکیو اولین گزارش ها را درباره پیامدهای بمباران ارائه کرد:

با استقرار تدریجی نظم و آرامش پس از ویرانی مصیبت باری که شهر هیروشیما را در

پی حمله دشمن با بمب جدید صبح روز دوشنبه در هم کوبید، مقامات هنوز قادر به تعیین دقیق میزان کشته‌ها و مجروحان در میان غیرنظامیان نشده‌اند. سازمان‌های امداد پزشکی که از مناطق مجاور خود را به شهر رسانده‌اند نتوانسته‌اند کشته‌ها را از مجروحان تشخیص دهند چه رسد به تعیین هویت افراد. اثر بمب چنان هولناک بوده که همه موجودات زنده، انسان و حیوان، در نتیجه حرارت وحشتناک و فشار ایجادشده بر اثر انفجار به معنی دقیق کلمه کاملاً سوخته‌اند. کشته‌ها و مجروحان بر اثر شدت سوختگی قابل تشخیص نیستند. خانه‌ها و ساختمان‌ها خراب شده‌اند، از جمله تأسیسات اورژانس پزشکی. مقامات با وجود مشغله بسیار، هر گونه کمکی که از دستشان برآید انجام می‌دهند. اثر بمب بسیار گسترده بوده. آن‌هایی که بیرون بودند سوخته‌اند و آن‌هایی که درون ساختمان‌ها بودند بر اثر فشار و گرمای بسیار زیاد جان باخته‌اند.

## دیدگاه دوم

### اولین انفجار آزمایشی بمب اتمی

وزارت جنگ ایالات متحده<sup>۱</sup>

۱۶ ژوئیه ۱۹۴۵، برای اولین بار بمب اتمی آزمایش شد. بعد از آن، به دنبال اعلام وجود بمب، اطلاعیه رسمی وزارت جنگ ایالات متحده خبر آن را منتشر کرد. خبر به صورت مشروح به آزمایش و علت ساخت بمب اتمی پرداخته است، و تأکید دارد آزمایش بسیار تماشایی‌تر از آن بود که بیشتر ناظران انتظارش را داشتند. دانشمندان با شوق و ذوق به هم تبریک می‌گفتند زیرا کاری که به نظر غیرممکن می‌رسید سرانجام انجام شده بود. آن‌ها مصمم بودند از این قدرت جدید در راه‌های درست استفاده کنند، و هم‌نظر بودند که هر اتفاقی هم بیفتد، حالا دیگر پایان سریع جنگ و نجات جان هزاران آمریکایی امکان‌پذیر است.

۱۶ ژوئیه ۱۹۴۵، در مقابل چشمان نگران گروهی دانشمند مشهور و نظامیانی که در بیابان‌های نیومکزیکو گرد آمده بودند تا با چشم خود شاهد اولین آزمایش پروژه دو میلیارد دلاری‌شان باشند، بشر با موفقیت وارد عصر جدید، یعنی عصر اتم شد. در دورافتاده‌ترین قسمت پایگاه هوایی آلاموگوردو، تقریباً در ۲۰۰ کیلومتری جنوب شرق آلبوکرکی، اولین بمب اتمی ساخته دست بشر، دستاورد چشمگیر علم هسته‌ای، در ساعت ۵:۳۰ صبح منفجر شد. آسمان تیره و تار و حجم عظیم باران و نوری که در لحظه انفجار به هوا برخاست همه را غرق در هیجان کرد.

این سلاح انقلابی، سوار بر برجی فولادی، با هدف تغییر سرنوشت جنگ، یا شاید هم وسیله‌ای برای پایان دادن به همه جنگ‌ها، با چنان شدتی منفجر شد که نشانه ورود انسان به دنیای فیزیک نوین بود. موفقیت آزمایش حتی فراتر از برآوردهای بلندپروازانه بود. مقدار اندکی ماده، محصول زنجیره‌ای از نیروگاه‌های عظیم صنعتی که برای منظوری خاص ساخته شده بودند، باعث رها شدن انرژی‌ای شد که کائنات از آغاز زمان در اتم به دام انداخته بود. دستاوردی باورنکردنی برای بشر بود. تئوری خطرناکی که پیش از جنگ صرفاً در آزمایشگاه اثبات شده بود عملیاتی شد.

1. "War Department Press Release on New Mexico Test, July 16, 1945," US War Department, 1945.

این مرحله از پروژه ساخت بمب اتمی، تحت سرپرستی ژنرال لسللی ریچارد گرووز، زیر نظر دکتر جی. رابرت اوپنهاইمر فیزیکدان نظری دانشگاه کالیفرنیا قرار داشت. شهرت او به سبب دستاوردش یعنی عملی کردن استفاده از انرژی اتمی برای اهداف نظامی است. فشار روحی و اضطراب قبل از انفجار واقعی به شدت بالا بود. شکست امری کاملاً محتمل به نظر می‌رسید. همچنین موفقیت بزرگ، که بعضی از حاضران پیش‌بینی می‌کردند، می‌توانست به معنی سلاحی مهارنشدنی و غیرمعمول باشد.

### مونتاز بمب اتمی

مونتاز نهایی بمب اتمی شب ۱۲ ژوئیه در یک خانه روستایی قدیمی شروع شد. با رسیدن قطعات مختلف از نقاط دوردست، نگرانی میان دانشمندان به شدت بالا گرفت. از همه خونسردتر فردی بود که مسئولیت مونتاز واقعی هسته سرنوشت‌ساز را بر عهده داشت، دکتر رابرت فاکس بچر که در مواقع عادی در دانشگاه کورنل تدریس می‌کرد.

بمب آزمایشی و اجزای آن نمودی بود از کل هزینه صرف‌شده در پروژه، یعنی تأسیس شهرها و نیروگاه‌های نوساز پراکنده در حومه از اساس، به اضافه آزمایش بی‌سابقه. آن خانه قدیمی کانون این ماجرای پرخطر بود. هیچ کشور دیگری در دنیا تا این حد قدرت سرمایه‌گذاری روی چنین مغزها و فناوری‌ای را نداشت.

این دانشمندان اهمیت لحظات قبل از آزمایش نهایی را فراموش نکردند و از جایگاه خود در مقام پیشگامان عصر جدید کاملاً آگاه بودند. می‌دانستند یک حرکت خطا ممکن است آن‌ها و تمام تلاششان را تا ابد نابود کند. قبل از شروع مونتاز، ژنرال توماس اف. فرل، جانشین ژنرال گرووز، پای برگه‌ای بسیار مهم را امضا کرد؛ برگه انتقال رسمی این وسیله منحصربه‌فرد از دانشمندان به ارتش.

در طول اقدامات ابتدایی برای مونتاز نهایی، اوضاع چند دقیقه‌ای خوب پیش نرفت، زمانی که مونتاز قطعه مهمی از بمب به تأخیر افتاد. آن قطعه در بی‌نقص‌ترین شکل و اندازه تراش خورده بود. زمانی که قطعه به‌ظاهر سر جای خود محکم شد و دیگر جایی برای حرکت نداشت جای‌گذاری تا حدی کامل شد. دکتر بچر نترس بود و گروه را مطمئن کرد که مشکلی پیش نخواهد آمد. حرف دکتر بچر بعد از سه دقیقه ثابت شد و مونتاز اولیه بدون حادثه دیگر کامل گردید.

گروه‌های تخصصی، متشکل از افراد برجسته با تخصص‌های علمی متفاوت، شروع به تکمیل بخش‌های ویژه خود کردند. هر گروه ماه‌ها و حتی سال‌ها روی کاری که باید انجام می‌داد تمرین کرده بود.



آنهایی که پیشگام ساخت بمب اتمی بودند — از جمله لئون اسمیت، در این تصویر، با مدلی از بمب استفاده شده در ناگازاکی — این کار را در خفای کامل انجام دادند. (Associated Press.)