

آلبرت اینشتین در ۱۴ مارس ۱۸۷۹ میلادی در ساعت ۱۱:۳۰ صبح به وقت محلی در یک خانواده یهودی در شهر اولم در ورتمبرگ آلمان، واقع در ۱۰۰ کیلومتری اشتوتگارت دنیا آمد. پدرش هرمان اینشتین یک فروشنده بود که بعدها یک کارخانه الکتروشیمیایی را تأسیس کرد و مادرش، پولین نی کوچ نام داشت. آنها در کنیسه اشتوتگارت-باد با یکدیگر ازدواج کردند.

پدر آلبرت، هرمان اینشتین کارخانه کوچکی برای تولید محصولات الکترو شیمیایی داشت و با کمک برادرش که مدیر فنی کارخانه بود، از آن بهره برداری می کرد. گرچه در کار معاملات بصیرت کاملی نداشت.

پدر آلبرت از لحاظ عقاید سیاسی نیز مانند بسیاری از مردم آلمان گرچه با حکومت پروسی ها مخالفت داشت اما امپراطوری جدید آلمان را ستایش می کرد و صدر اعظم آن «بیسمارک» و ژنرال «مولتکه» و امپراطور پیر یعنی «ویلهلم اول» را گرامی می داشت.

مادر اینشتین پالین کوخ نام داشت و خانه دار بود. مادر او قبل از ازدواج زنی بود اهل هنر و صاحب احساساتی که خاص هنرمندان است و بزرگترین عامل خوشی او در زندگی و وسیله تسلای وی از علم روزگار، موسیقی بود. در زمان تولد، مادر آلبرت به خاطر اینکه سر او بسیار بزرگ بود و حالتی عجیب داشت بسیار نگران بود. هرچند که با رشد او، کم کم بزرگی سرش کمتر به چشم می آمد، اما از عکس های او معلوم است که سر او نسبت به بدنش بزرگتر بوده است.

آلبرت اینشتین هرگز کودک عجوبه ای نبود و حتی مدت زیادی طول کشید تا بتواند حرف بزند و همین پدر و مادرش را بسیار نگران کرده بود.

فعالیت های آلبرت اینشتین

در زندگینامه آلبرت اینشتین می خوانید که او بسیار به نوازندگی علاقه مند بود و یادگیری ویولون را از ۵ سالگی آغاز کرد. این نابغه ی جوان علاقه ی زیادی به این ساز پیدا کرده بود و در سال های جوانی تا باقی عمرش به نواختن آن ادامه داد.

آلبرت اینشتین در ۱۰ سالگی مدرسه ابتدائی را ترک کرد و در شهر مونیخ به مدرسه متوسطه «لوئیت پول» وارد شد. در مدرسه متوسطه اگر مرتکب خطایی می شدند، راه و رسم تنبیه ایشان آن بود که باید پس از اتمام درس، تحت نظریکی از معلمان در کلاس توقیف شوند و با درنظر گرفتن وضع نابه هنجار و نفرت انگیز کلاس های درس این اضافه ماندن شکنجه ای واقعی محسوب می شد.

اینشتین هم به کسب و کار خانوادگیشان ملحق شد اما با ورشکستگی آن ها مجبور شدند به شمال ایتالیا جا به جا شوند و در آنجا بود که اینشتین نوجوان مقاله ای نوشت که اکنون به عنوان اولین مقاله ی علمی او شناخته می شود. این مقاله به بررسی ماهیت اتر می پرداخت و این فرضیه براساس توصیف چگونگی حرکت نور در فضا بود و اینشتین بعدها آن را رد کرد. جالب است بدانید آلبرت اینشتین تا پایان عمر خود بیش از ۳۰۰ مقاله ی علمی منتشر کرد. اینشتین در سال ۱۹۰۰ با کسب مدرک تدریس فیزیک از دانشگاه پلی تکنیک زوریخ در سوئیس فارغ التحصیل شد. او در درس فیزیک نظری، استعداد قابل توجهی داشت اما نمرات ریاضی اش در آن حد خوب نبود. بعدها که سنش بیشتر شد در مورد این موضوع گفت: برای من دانشجو مشخص نبود که دانش پیچیده ی قواعد بنیادین فیزیک تا این حد با متدهای پیچیده ریاضیات گره خورده است.

اینشتین زمانی که به دلیل تحصیل در دانشگاه پلی تکنیک در زوریخ سوئیس به سر می برد با میلوا آشنا شده بود که هم دوره ای فیزیک او بود اما هیچ گاه درسش را به پایان نرساند. آن ها در سال ۱۹۰۳ با هم ازدواج کردند. اولین پسر آن ها هانس آلبرت اینشتین نام داشت.

اما او حتی با وجود مدرک تدریس فیزیک هم نتوانست در دانشگاهی شروع به تدریس کند و از تلاش برای ادامه تحصیل در مقطع دکترا دست کشید. اما گرفتن مدرک دکترا می توانست در پیدا کردن شغل مناسب به او کمک کند اما آلبرت در عوض سال ۱۹۰۳ به عنوان کارمند اداره ی ثبت مالکیت معنوی اختراعات در برن آلمان مشغول به کار شد. دو سال بعد بود که نظریه ی نسبیت خاص خود را منتشر کرد.

آلبرت اینشتین پس از ۲ سال کار به عنوان کارمند اداره ی ثبت اختراع، در ژورنال معتبر فیزیک به فاصله ی کمی از هم چهار مقاله ی علمی منتشر کرد.

مقاله ی اول به تشعشع و خصوصیات نور از لحاظ انرژی می پردازد. مقاله ی دوم به تعیین اندازه ی واقعی اتم می پردازد. چهارمین مقاله در حال حاضر هنوز یک پیش نویس اولیه بیشتر نیست و نسخه ای از نظریه ی فضا و زمان را در خود دارد. در اواخر سال ۱۹۰۵ بود که اینشتین معروف ترین معادله ی خود را نوشت. سال ۱۹۰۵ متعاقباً «سال معجزه» ی اینشتین نام گرفت. او پیش از پایان این سال مقاله ی پنجمی منتشر کرد که الحاقیه ای بر مقاله ی قبل از خود در مورد نظریه ی نسبیت خاص بود. این الحاقیه رابطه ای تازه میان جرم و انرژی را تعریف می کرد که در نهایت شناخته شده ترین معادله ی دنیا را رقم زد:

$$E=mc^2$$

چهار سال بعد در ۱۹۰۹، اولین شغل ثابت دانشگاهی اینشتین به او پیشنهاد شد. او ابتدا این پیشنهاد را رد کرد اینشتین در سال ۱۹۰۸ پیشنهاد استادی موقت دانشگاه برن را پذیرفت. با این حال پس از دو ترم درس دادن، کلاس خود را تعطیل کرد زیرا تعداد شرکت کنندگان در آن به یک نفر رسیده بود. سال بعد یعنی ۱۹۰۹ اولین شغل ثابت دانشگاهی استاد تمام در دانشگاه زوریخ به آلبرت اینشتین پیشنهاد شد. او در ابتدا آن را رد کرد، چون درآمد آن کمتر از حقوق کارمندی اش در اداره ی ثبت اختراعات بود. دانشگاه زوریخ پیشنهاد حقوق بیشتری را مطرح کرد که در نهایت مورد پذیرش اینشتین قرار گرفت.

مطالعات و نتایج تحقیقات اینشتین، او را در ۲۶ سالگی به فردی شناخته شده در مجامع علمی تبدیل کرد. یکی از تجربیات بحث برانگیز اینشتین، مطالعه روی بمب اتم و پیشنهاد ساخت آن به رئیس جمهور آمریکا بود. البته او بعداً متوجه خطرات جبران ناپذیر این یافته ی علمی شد و به همراه برتراند راسل اقداماتی جدی جهت پیشگیری از توسعه ی این سلاح مرگبار انجام داد.

آلبرت اینشتین، فیزیکدان نظری آلمانی و خالق نظریه ی نسبیت بود. او یکی از ستون های فیزیک مدرن و مکانیک کوانتوم به حساب می آید و با توسعه ی فرمول مشهور رابطه ی جرم و انرژی نام خود را در تاریخ علم ثبت کرد. اینشتین در سال ۱۹۲۱ به خاطر فعالیت های گسترده در فیزیک نظری و خصوصاً کشف قانون اثر فتوالکتریک، جایزه ی نوبل فیزیک دریافت کرد. قانون اثر فتوالکتریک یکی از پایه های نظریه ی کوانتوم شد.

اینشتین در زمان جنگ قریب الوقوع جهانی کار خارق العاده ای انجام داد. او علی رغم رابطه ی سرد خود با همسرش و شروع جنگ جهانی اول، موفق شد در سال ۱۹۱۵ یکی از بزرگترین پیشرفت های علمی قرن بیستم را رقم بزند: نظریه ی نسبیت عام!

این نظریه ی جدید که به نظریه ی نسبیت خاص وی اجازه ی کاربرد بیشتری می داد، مدعی شد فضا و زمان دو موجودیت جدا از هم نیستند، بلکه عنصر واحدی هستند که او نامش را فضا زمان گذاشت. اما مشکلی وجود داشت.

شهرت جهانی و جایزه ی نوبل

او حالا باید درستی نظریه ی خود را اثبات می کرد، از آنجایی که نوع اینشتین در آزمایشات ذهنی او نهفته بود و علم متعارف را به چالش می کشید، او باید برای اثبات نظریه ی نسبیت عام خود از طریق آزمایش و مشاهده راهی می یافت.

سر فرانک واتسون در سال ۱۹۱۷ برای این کار راه حلی یافت: اندازه گیری موقعیت ظاهری ستارگان نزدیک به خورشید. اما این کار تنها در رویداد نادری مثل خورشید گرفتگی کامل قابل انجام بود، یعنی زمانی که ماه مانع از رسیدن نور خورشید به زمین می شود. (بدون خورشید گرفتگی کامل، نور شدید خورشید مانع از رصد ستارگان نزدیک به خود می شود).

نظریه ی نسبیت عام اینشتین در سال ۱۹۱۹ مورد آزمایش قرار گرفت؛ البته نه توسط خودش! اگر حق با اینشتین بود موقعیت ظاهری ستارگانی که در هنگام خورشیدگرفتگی در نزدیکی خورشید قرار می گرفتند باید اندکی از موقعیت واقعی شان متفاوت می بود چرا که فضا زمان باید به واسطه ی جاذبه ی خورشید در اطراف آن موج بر میداشت و مسیر نور ستارگان را خم می کرد. در نتیجه موقعیت ظاهری ستاره ی مورد نظر باید اندکی متفاوت به نظر می رسید.

سر آرتور ادینگتون در سال ۱۹۱۹ این آزمایش را طی یک خورشیدگرفتگی کامل انجام داد و صحت نظریه ی اینشتین را به اثبات رساند و او را یک شبه به یک سوپرستار بدل کرد.

جنگ جهانی دوم و بمب اتم

فیزیکدانان در پایان این دهه، راهی برای استفاده از فرمول معروف اینشتین به منظور ساخت بمب اتم کشف کردند. آلبرت در سال ۱۹۲۰ کمی در این مورد تحقیق کرده بود؛ اما سریعاً احتمال آن را رد کرد. به هر حال در خلال سال های ۱۹۳۸ تا ۱۹۳۹، دانشمندانی همچون اوتو هان، فریتز استراسمن، لیز مایتر و اوتو فریش به این نتیجه رسیدند که شکافتن اتم اورانیوم، مقدار بسیار زیادی انرژی ساطع خواهد کرد. این یافته، جامعه ی جهانی فیزیک را با شوکی عجیب رو به رو کرد.

آخرین سال های زندگی اینشتین

این دوران تجسس در نیمه انزوای شهر پرنیستون با اضطراب و اغتشاش آمیخته شده بود. هنوز ۱۰ سال دیگر از زندگی اینشتین باقی مانده بود، لیکن این دوره ده ساله درست مصادف با هنگامی بود که عصر بمب اتمی شروع می گردید و بشریت تمرین و آموزش خویش را در این زمینه آغاز می کرد.

بنابراین مسأله واقعی که برای او مطرح شد موضوع چگونگی پیدایش بمب اتمی نبود، با وجود اینکه منظور ما در اینجا دادن چشم اندازی مختصر از روابط اینشتین با حوادث بزرگ سیاسی آخرین سال های زندگی او می باشد، باز هم اگر از دو موضوع اساسی یاد نکنیم همین چشم انداز هم ناقص خواهد بود.

یکی از آنها نامه مشهوری است که وی می بایست برای همکاری خود در شوروی سابق بفرستد و دوم شرح وقایعی است که در اوضاع و احوال فیزیکدانان آمریکایی، خاصه دانشمندان اتمی، در داخل مملکت خودشان تغییر بسیار ایجاد کرد.

مطالعات اینشتین پس از مرگ او نیز برای این دانشمند اسطوره ای افتخار آفرینی می کردند. در سال ۱۹۹۳ به خاطر کشف امواج گرانشی که توسط اینشتین پیش بینی شده بودند، جایزه ی نوبل به او اهدا شد. در سال ۱۹۹۵، جایزه ی نوبل به تحقیقاتی در مورد کشف چگالش بوز-اینشتین اهدا شد.

سرانجام روز هجدهم آوریل ۱۹۵۵ بزرگترین دانشمند و متفکر قرن بیستم، پیغمبر صلح و حامی و مدافع محنت دیدگان جهان، مردی که احتمالاً همراه با ناپلئون و بتهوون مشهورتر از همه مردان جهان بوده است، در شهر پرنیستون واقع در ممالک متحده آمریکای شمالی از زندگی و تفکر و مبارزه دست کشید و از دار دنیا رفت و در گذشت.