



"جوزف جان تامسون" فیزیک دان امریکایی و پدر الکترون (1856م)

جوزف جان تامسون دانشمند برجسته انگلیسی در هجدهم دسامبر 1856م در نزدیکی منچستر انگلستان، به دنیا آمد.

جوزف جان تامسون دانشمند برجسته انگلیسی در هجدهم دسامبر 1856م در نزدیکی منچستر انگلستان، به دنیا آمد. وی از کودکی اشتیاق فراوانی به مطالعه داشت و از شاگردان باهوش مدرسه به شمار می‌رفت. تامسون در طی تحصیلات عالی خود به فیزیک و ریاضی پرداخت و در 24 سالگی ثابت کرد که ماده و انرژی هر دو از نظر فیزیکی یکسانند و این نظر، زیربنای تئوری آلبرت اینشتین، مبتکر تئوری نسبیت گردید. تامسون در 28 سالگی مسئولیت یکی از آزمایشگاه‌های بزرگ و معروف انگلستان را برعهده گرفت و به مدت 34 سال، آن را به خوبی اداره نمود. تامسون در سال 1897م ذره کوچک و معجزه آسای الکترون را کشف کرد و از آن پس به عنوان پدر الکترون معروف شد. وی عقیده داشت که الکترون یکی از اجزای تشکیل دهنده ماده است. تامسون در سال 1903م اعلام کرد که اتم به صورت گره‌های پر از ماده و دارای بار برقی مثبت بوده و الکترون‌ها در آن موج می‌باشند. تامسون در سال‌های بعد تلاش وافرانی در تکمیل دانسته‌های بشر در این زمینه از خود بروز داد تا این‌که در سال 1906م موفق به اخذ جایزه نوبل فیزیک شد. تامسون این نکته را کشف کرد که اشعه قطب منفی، شامل ذرات الکتروسیته منفی یا الکترون است. او سرعت و بارالکترونیکی الکترون‌ها را اندازه‌گیری کرد و بدین نتیجه رسید که الکترون‌ها از نظر جرم تقریباً دو هزار برابر کوچکتر از سبک‌ترین ذره اتمی شناخته شده آن روز عالم هستند. وی در این هنگام محاسبه جالب‌تری انجام داد و سرعت الکترون‌ها را که به دور هسته اتم در گردش هستند، 196 هزار کیلومتر در ثانیه تعیین کرد. تحقیقات تامسون اطلاعات و درک بیشتری درباره جریان‌های الکترونیکی به جهان علم عرضه کرد چرا که جریان برق در واقع جریانی از الکترون‌ها است. وقتی الکترون‌ها در یک سیم فلزی، به هدف حرکت کنند، جریان برقی در میان نخواهد بود ولی وقتی الکترون‌ها در یک مسیر حرکت کنند، جریانی برقرار خواهد شد. تئوری مهم تامسون درباره طبیعت الکترونیکی ماده، فرضیه تغییر ناپذیری اتم را زیر و رو کرد و تامسون را به شهرتی عالم‌گیر رساند. علاوه بر تامسون، هشت نفر از شاگردان و نیز پسرش موفق به اخذ جایزه نوبل شدند. جوزف جان تامسون سرانجام در سال 1940م در 84 سالگی درگذشت.