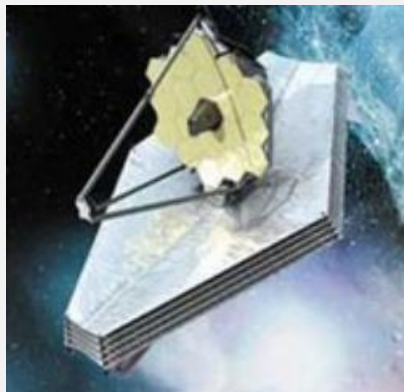


## دانش آشنایی با تلسکوپ فضایی جیمز وب

تلسکوپ فضایی جیمز وب که گاهی اوقات به آن تلسکوپ فضایی نسل آینده نیز گفته می‌شود، یک تلسکوپ بزرگ مادون قرمز با آینه‌ای به شعاع 5.6 متر است که زمان بهره برداری از آن بعد از سال 2014 برنامه ریزی شده است.



تلسکوپ فضایی جیمز وب که گاهی اوقات به آن تلسکوپ فضایی نسل آینده نیز گفته می‌شود، یک تلسکوپ بزرگ مادون قرمز با آینه‌ای به شعاع 5.6 متر است که زمان بهره برداری از آن بعد از سال 2014 برنامه ریزی شده است.

تلسکوپ فضایی جیمز وب نخستین رصدخانه دهه آینده خواهد بود که به هزاران ستاره شناس در سراسر جهان خدمت رسانی می‌کند. وب تمام مراحل پیدایش گیتی از اولین تابش حاصل از انفجار بزرگ، تا شکل گیری منظومه شمسی و سیاراتی مانند زمین که امکان حیات بر روی آنها وجود دارند تا سیر تکامل منظومه شمسی، همگی را مورد مطالعه قرار خواهد داد.

نام وب قبلاً تلسکوپ فضایی نسل آینده بود، اما در دسامبر سال 2002 به پاس خدمات مدیر پیشین ناسا، جیمز وب، نام آن تغییر کرد.

وب حاصل همکاری ناسا NASA، آژانس فضایی اروپا ESA و آژانس فضایی کانادا CSA است. مرکز پرواز فضایی گودارد ناسا مراحل پیشرفت کار را مدیریت می‌کند و بعد از پرتاب وب، موسسه علوم تلسکوپ فضایی مسئولیت کنترل آن را به عهده خواهد داشت.

برای ساخت وب فناوریهای بدیعی به کار گرفته شده از جمله آینه صاف تاشویی که پس از پرتاب شکل آن قابل تنظیم است، عدسی‌های بریلیومی بسیار سبک، ردیاب‌هایی که قادر به ضبط علایم بسیار ضعیف هستند و دوربین‌های بسیار کوچک که برای گرفتن عکس برنامه ریزی شده‌اند. برای ردیاب‌های مادون قرمز، خنک کننده‌هایی نیز تعبیه شده است.

قطعات کنترل از راه دور، با برد بلند آن مانند آینه بریلیومی آن در حال ساخت است. در جولای 2008، ناسا تصدیق کرد که پروژه وب جلوتر از زمان تعیین شده است و در مارچ 2010 ماموریت اصلی وب شبیه سازی شده است.

چهار وسیله علمی که روی وب نصب می‌شوند عبارتند از: دوربین مادون قرمز نزدیک NIR Cam، طیف نگار مادون قرمز نزدیک NIR Spec، ابزار رنج متوسط مادون قرمز MIRI و یک دوربین فیلتردار قابل تنظیم مجهز به حسگرهای دقیق FGS-TFI.

ابزارهای وب به گونه‌ای طراحی می‌شوند که بتوانند در طیف امواج الکترومغناطیس مادون قرمز و بخشی از طیف قابل رویت کار کنند. حساسیت این تجهیزات به نورهای با طول موج بین 0/6 تا 27 میکرومتر است.

تلسکوپ فضایی جیمز وب چهار ماموریت اصلی دارد؛ پایان عصر تاریکی: اولین نور و یونیزاسیون دوباره، پیدایش کهکشان‌ها، تولد ستاره‌ها و سیارات، منظومه سیارات و پیدایش حیات.