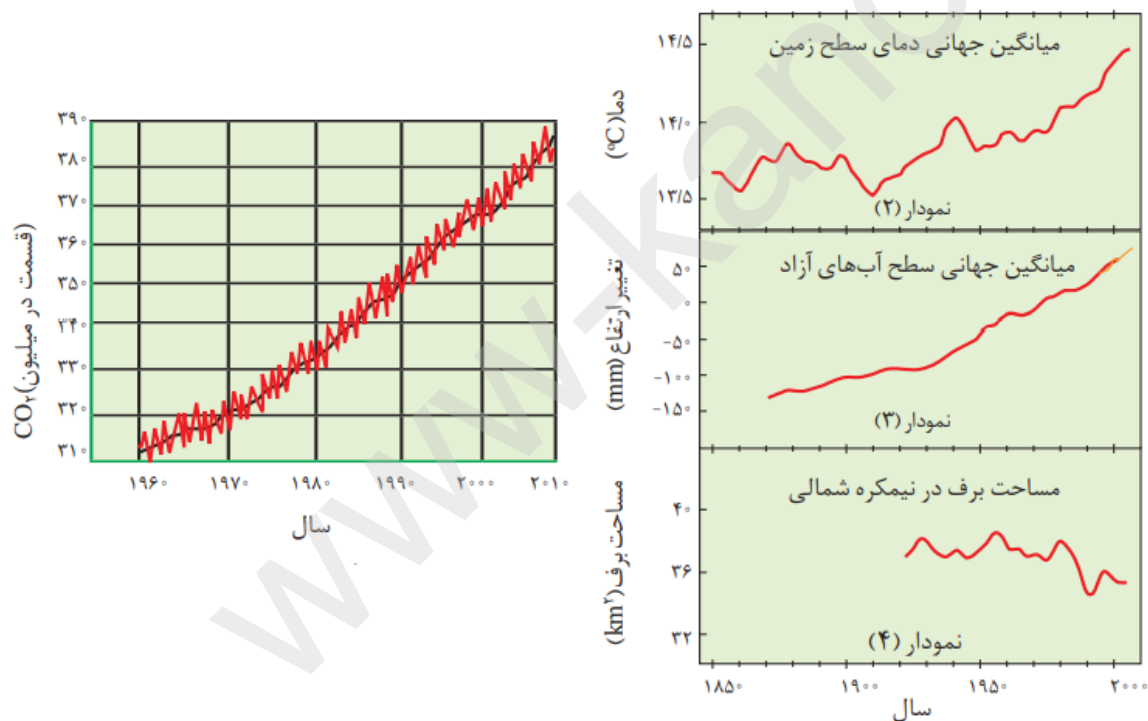


## ردپای کربندی اکسید و اثر گلخانه ای

وجود گازهای گلخانه ای مانند  $CO_2$  سبب ایجاد اثر گلخانه ای می شود. این افزایش دما سبب ذوب شدن بیش تر برف ها و یخچال ها و در نهایت افزایش میانگین جهانی سطح آب های آزاد می شود. افزایش میانگین جهانی دماس سطح زمین سبب شده تا فصل بهار در نیمکره شمالی زمین، نسبت به ۵۰ سال گذشته در حدود یک هفته زودتر آغاز شود.



نور خورشید هنگام گذر از هواکره با مولکول ها و دیگر ذره های آن برخورد می کند و تنها بخشی از آن به سطح زمین می رسد. از این رو، زمین گرم می شود و مانند یک جسم داغ از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می دارد؛ با این تفاوت که انرژی پرتوهای گسیل شده، کمتر و طول موج آنها بلندتر است. همانطور که می دانید کره زمین با لایه ای از گازها به نام هواکره احاطه شده است.

این لایه برای زمین همانند لایه ی پلاستیکی برای گلخانه است و سبب گرم شدن کره زمین می شود، به طوری که اگر این لایه وجود نداشت میانگین دمای کره زمین به  $18^{\circ}C$  - کاهش می یافت.

با این توصیف پرتوهای خورشیدی پس از برخورد به زمین دوباره با طول موج های بلندتر به هواکره برمی گردند، اما برخی گازهای موجود در هواکره مانند  $H_2O$ ،  $CO_2$  و... مانع از خروج آنها می شوند و بدین ترتیب زمین را گرم تر می کنند. هرچه مقدار این گازها در هواکره بیشتر باشد، دمای زمین بالاتر خواهد رفت.

