

ظاهرة دوبلر هي ظاهرة تحدث عندما توجد سرعة نسبية بين مصدر الصوت والسامع، مما يؤدي إلى تغير درجة الصوت التي تستقبلها أذن السامع. وهذه الظاهرة تُعرف أيضاً باسم التغير في التردد أو طول الموجة بسبب حركة المصدر مقترباً أو مبتعداً عن المستمع. تستخدم ظاهرة دوبلر في العديد من التطبيقات، بما في ذلك الرادار الذي يعتمد على إرسال موجات كهرومغناطيسية للكشف عن الأجسام المتحركة مثل الطائرات والصواريخ. كذلك، يتم استخدام ظاهرة دوبلر في علم الفلك لتحليل الضوء المنبعث من النجوم لمعرفة اتجاه حركتها. فإذا كان النجم يقترب من الأرض، ينزاح الضوء المنبعث منه نحو اللون الأزرق، أما إذا كان يبتعد، فينزاح نحو اللون الأحمر.