تشير إلى التسارع الذي تمنحه الأرض للأجسام على السطح أو ،g جاذبية الأرض أو الجاذبية الأرضية يرمز لها في الفيزياء بـ بالقرب منه. يمكن القول أن هناك علاقة خطية تربط بين كل من وزن وكتلة الجسم، مع ذلك قد يتأثر هذا الوزن مع دوران الأرض حول نفسها بسبب تغير صافي التسارع الناجم عن كل من الجاذبية والطرد المركزي. تعطى القيمة الدقيقة لقيمة الجاذبية الأرضية من تعريف الجاذبية القياسية وهي 9. تباين الجاذبية والجاذبية الظاهرية يمكن تصور قوة الثقالة على أنها كرة عطالية ذات كثافة منتظمة. مثل هذا الجسم يمكن أن يولد حقلا متماثلا في القيمة والاتجاه على جميع النقاط على سطحه. فإن القوة المبذولة على الجسم بسبب تغير ما يدعى الجاذبية الظاهرية أو الجاذبية الفعالة وذلك لوجود قوى أخرى. تتغير شدة الثقالة الأرضية بتغير كل من خط العرض، العلو وطبيعة الأرض الطوبوغرافية والجيولوجية. خط العرض معلوم أن جاذبية الأرض أضعف بالقرب من خط الاستواء وذلك بسبب دوران الأرض الذي يولد قوى طرد مركزية. عاملة على حفظ الأجسام على سطحها (بما في ذلك حفظ السطح نفسه) بحيث تدور معها. إذا كان التوقف هو عن الدوران المغزلي فقط فسوف تتطاير الأجسام نحو الأمام بسرعات تعتمد على دوائر العرض أما عند توقف الأرض عن الدوران حول الشمس فسوف تتطاير الأجسام نحو الفضاء الخارجي بسرعة واحدة تقريبا هي سرعة دوران الأرض حول الشمس). بالمثل فإننا نتوقع أن دوران الأرض حول نفسها وبالتالي دوران الأجسام معها بتغير المكان و g بنفس الكيفية سوف يولد قوى طرد مركزية تعاكس قوى الجاذبية. قياس الجاذبية تتغير شدة مجال الثقالة الارتفاع على سطح الأرض، وترتبط قيمتها بطبيعة الطبقات الجيولوجية المكونة للقشرة الأرضية. يمكن قياس تغيرات شدة مجال الثقالة من رسم خرائط جيولوجية دقيقة تساعد الأخصائيين في الفيزياء الجيولوجية من معرفة مكونات طبقات القشرة الأرضية. تقوم الطائرة بمسح الجهة المراد دراستها، العلو حقل الجاذبية في الأرض حيث

Summarized by © lakhasly.com