فرضية جديدة لتسليط الضوء على التغيرات الحاصلة في المناخ العالمي

توصَّل باحثون في **Wright State University** إلى فرضية يمكنها التنبؤ بدقة بمعدل التغير الحاصل في التربة من السطح وحتى الطبقات الداخلية؛ وهو اكتشاف مهم قد يتمكن من الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالغازات الدفيئة، كما إنَّ له تطبيقات مهمة في الزراعة، والصيغة طُوِّرت بواسطة أستاذي الفيزياء **آلن هانت** (**Allen Hunt**) **وتوماس سكينر** (**Thomas Skinner**)، ونُشرت أبحاثهم في مجلتي **Chaos a physics journal**، فيما يعرف بنقل الحلول **transport of solution**، مدعومة بواسطة إحدى المؤسسات الأمريكية لمنح الطاقة.

هذا وكانت قد تأسست في عام 2008 منحتين من قبل مؤسستين قوميتين للعلوم واحدة من قبل المؤسسة القومية للعلوم الهيدرولوجية

والأخرى من قبل المؤسسة القومية لعلوم الجيولوجيا الأرضية والحرارة المنخفضة للكيمياء الجيولوجية، يقول البروفسور **آلن هانت** أن هذا النوع من الفرضيات قادنا إلى التكهن بحجم التغيرات التي يمكن أن تحصل في أعماق الأرض لمدة قد تكون بضع سنين أو تمتد لتصل إلى ملايين السنين، وهو أمر لم يحصل من قبل فيما يخص علم الجيولوجيا.

تأخذ التجوية: " **Weathering** " بالعمل عندما تبدأ المحاليل السطحية بالنَّفاذ إلى الأسف لتصل إلى الصخور التحتية، ويتم خلال ما يعرف بعملية التجوية أن تقلل الصخور من كمية ثنائي أوكسيد الكربون المنبعث إلى الغلاف الجوي؛ وهذا بدوره يؤدي إلى تقليل الغازات الدفيئة المنبعثة التي يعتقد العلماء أنها تتسبب بالاحتباس الحراري وتقلبات المناخ.

يقول **هانت** أن العلماء حاولوا ولسنوات قياس تأثير السيليكات على دورة الكربون العالمية وكانوا حتى الآن يعتمدون على النماذج، ويقول **هانت وسكينر**، اللذان يُدرسان في كلية العلوم والرياضيات، أنهما يستطيعان استخدام صيغتهما للتنبؤ بدقة بمعدل الكمية المنتجة من التربة في أعماق الأرض .

عندما تبدأ التربة بالتآكل بصورة مستمرة من القمة، وهو ما يحدث في العديد من الجبال والمناطق السكنية بسبب الانحدارات الشديدة والترسبات، تتشكل التربة في الأسفل بصورة أسرع ويمكن عندها التنبؤ بكمية غاز ثنائي أوكسيد الكربون المسحوب من الجو وفقاً **لهانت**. ويُمكن مع هذه طريقة فهم الماضي الجيولوجي والمستقبل على المدى البعيد؛ ولهذه الصيغة تطبيقات محتملة في **الجيومورفلوجيا** (علم تشكل التضاريس)، ومعرفة كيفية تحلل التلال وتسرب الرواسب إلى المحيطات، كذلك يمكن تطبيق هذه النظرية في الزراعة من خلال تمكين المزارعين من الاستفادة من الأسمدة بكفاءة عالية.
يقول **هانت** الذي انضم للمؤسسة عام 2004: "من المهم كذلك الاهتمام بمسألة طمر النفايات الإشعاعية وما يتعلق بمخاطر تسربها وكم سيبقى منها بعد وقت طويل من الزمن؟". ويضيف: " إن **Wright State** مكان مميز لأنه يتيح للأشخاص الفضوليين أن يتعاونوا فيما بينهم وهو مميزٌ جداً بالنسبة لي".

- التاريخ: 2015-03-23
- التصنيف: الأرض

#Wright State #الاحتباس الحراري #Co2 #Global warming #تغيرات المناخ

المصادر

- phys.org
- الصورة

المساهمون

- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير

- منتظر الركبي
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - طارق نصر