

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الهندسة بدعوتكم لحضور

## مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

**التأثيرات البيئية لتغير الأمطار على شبه الجزيرة العربية**

للطالب

**زهرة أحمد الصومالي**

المشرف

**د. ديفيد طومسون، القسم الأحياء**

**الكلية العلوم**

المكان والزمان

**3 مساء**

**الإثنين 15 يونيو 2020**

**الرابط:** <https://eu.bbcollab.com/guest/4869c1363a754b558d78150d91cd865e>

## الملخص

تعد شبه الجزيرة العربية واحدة من أكثر المناطق حرارة في العالم وأكثرها جفافاً، ومع تغير المناخ، لا يزداد سخونة فحسب، بل يزداد جفافاً أيضاً. قد يكون أن الأنواع الصحراوية هنا تكيفت بشكل جيد مع الظروف الجافة، وفي هذه الحالة قد تكون قادرة على الصمود أمام التغييرات، ولكن قد يكون أن الأنواع الصحراوية تواجه بالفعل ظروف جافة للغاية. هنا، استخدمت بيانات من 167 دراسة منشورة لمعرفة ما إذا كانت الأنواع الصحراوية تعيش تحت درجات أمطارها المثلى، ولمقارنة النتائج مع الأنواع في المناطق الأحيائية الأخرى. في جميع الحالات، كان لأداء الأنواع الصحراوية علاقة إيجابية مع هطول الأمطار مما يدل على أنهم كانوا يعيشون تحت نطاقهم الأمثل. في جميع المناطق الأحيائية الأخرى التي تمت دراستها، وجدت أيضاً أن الظروف كانت جافة جداً أكثر من كونها رطبة جداً، مما يشير إلى أن الكائنات الحية تواجه عادة نقصاً في المياه حتى في المناطق الأحيائية الرطبة تماماً. نظراً لأن الصحاري هي أكثر المناطق الأحيائية جفافاً، يمكن أن تكون الأنواع هنا معرضة بشكل خاص لتغير المناخ، ولكن يتم تحديد مدى تأثير الأنواع ليس فقط بما إذا كانت تعيش دون المستوى الأمثل لها، ولكن أيضاً بما إذا كان اتجاه هطول الأمطار يأخذها أبعد من هذا المستوى الأمثل. من أجل مقارنة مدى تعرض الأنواع في شبه الجزيرة العربية لتلك الموجودة في مناطق أخرى، قمت بدمج نتائجي مع معلومات عن اتجاهات هطول الأمطار ذات الصلة في أنحاء مختلفة من العالم. وجدت حتى داخل المناطق الأحيائية، عدم تجانس إقليمي في اتجاهات هطول الأمطار، حيث تصبح بعض المناطق أكثر رطوبة وبعضها أكثر جفافاً. يحتل الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أكبر بقعة من الصحراء في العالم، وعلى عكس بعض المناطق الصحراوية الأخرى، يتناقص هطول الأمطار في جميع أنحاء هذه المنطقة. نظراً إلى أن الأنواع الصحراوية تعيش أقل بكثير من المستوى الأمثل لها، فإن انخفاض معدل هطول الأمطار قد يعني أن التنوع البيولوجي في شبه الجزيرة العربية ومنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الأوسع معرضة بشكل خاص لتغير المناخ.

**كلمات البحث الرئيسية:** تغير المناخ، هطول الأمطار، التأثير البيئي، الصحراء، شبه الجزيرة العربية