

التوصيات

١. العمل على إزالة الكبريت من عوادم السيارة ، وغاز المداخن في أماكن الصناعة.
٢. تخفيف الانبعاثات الناتجة عن السيارات والمباني.
٣. منع استخدام الوقود الأحفوري والتركيز على مصادر طاقة أكثر استدامة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وذلك للمحافظة على البيئة .
٤. التوعية والتثقيف لأفراد المجتمع بطرق الحفاظ على الطاقة وتقليل الانبعاثات .
٥. عمل مراكز لإجراء الدراسات والبحوث الوقائية .

قائمة المراجع

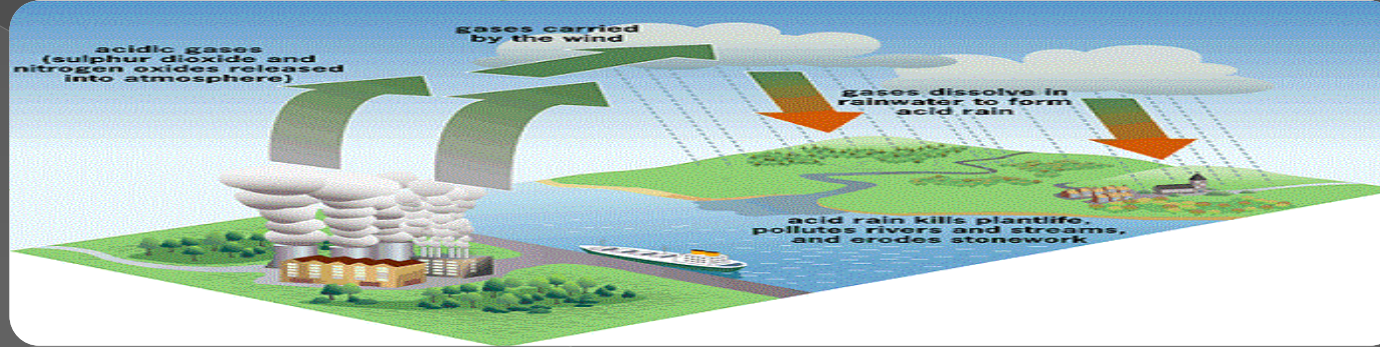
<https://www.arabiaweather.com/ar/amp/content/%D8%A7%D9%84%D9%8>

المعرض الافتراضي لجلوب ٢٠٢٣
https://www.globe.gov/news-events/meetings_symposia/annual-meetings/23rd-annual-meeting
معجم المعاني

<https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%85%D8%B7%D8%B1/>

موقع موضوع

https://mawdoo3.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB_%D8%B9%D9%86_%D



المقدمة

المطر الحمضي هو مطر أو أي شكل آخر من أشكال الترسيب يكون حمضياً بشكل غير عادي، مما يعني أنه يحتوي على مستويات مرتفعة من أيونات الهيدروجين (درجة حموضة منخفضة). يمكن أن يكون لها آثار ضارة على النباتات والحيوانات المائية والبيئة التحتية. ينتج المطر الحمضي عن انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين، والتي تتفاعل مع جزيئات الماء في الغلاف الجوي لإنتاج الأحماض. يمكن إنتاج أكاسيد النيتروجين بشكل طبيعي عن طريق الصواعق، وينتج ثاني أكسيد الكبريت عن طريق الثورات البركانية. ثبت أن للأمطار الحمضية آثاراً سلبية على الغابات والمياه العذبة والتربة، مما يؤدي إلى قتل الحشرات وأشكال الحياة المائية، مما يتسبب في تقشير الطلاء، وتآكل الهياكل الضوادية مثل الجسور، وتجويف المباني الحجرية والتماثيل بالإضافة إلى التأثيرات على صحة الإنسان .

النتائج

أبرزت النتائج أثناء التحليل الإحصائي بعضاً من الأمور الهامة :
وجدنا أن نسبة مختلفة في الآراء الأمطار الحمضية لها أثر على منطقة بيث في جازان
هناك نسبة متوافقة في الإجابة بالموافقة بشدة تظهر في نسبة إجابات وآراء الفقرة الثانية: الملوثات البشرية سبب من أسباب المطر الحمضي .
و ظهرت نسبة التأييد والموافقة و الموافقة بشدة في آراء الفقرة الثالثة على تأثير المطر الحمضي على الكائنات الحية .
ظهرت نسبة متفاوتة في الآراء بالفقرة الرابعة والخامسة: الأمطار الحمضية لا تلحق ضرراً بالمباني الأثرية. و أثر الأمطار الحمضية على توليد الطاقة الكهربائية
ظهرت نسبة التأييد والموافقة بشدة بنسبة عالية في آراء الفقرة السادسة: و السابعة بأن المطر الحمضي يأخذ المواد المغذية الموجودة في التربة و يقتل النباتات .
ظهرت نسبة التأييد والموافقة بشدة بنسبة عالية في آراء الفقرة الثامنة: بأن الترسيب الحمضي الجاف سبب من أسباب الأمطار الحمضية.
كما لاحظنا اختلاف في صور تكون السحب ولهذا فهي تختلف في نسبة الأمطار الحمضية وما يترتب عليه من أضرار بالبيئة .

الاستنتاجات:

• يوجد تأثير للأمطار الحمضية على المياه العذبة والتربة .
• توجد علاقة طردية بين الأمطار الحمضية والاستخدام البشري في البيئة فكلما زادت نسبة الملوثات البشرية زادت الأمطار الحمضية .

منهجية البحث

استخدمنا المنهج الوصفي المسحي والملاحظة . والاستبانة
• استخدمنا موقع وأجهزة GLOBE لأخذ البيانات وتحديد الموقع (شكل ١) .

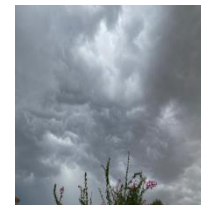


الأدوات المستخدمة (شكل ١)

• ألتقطنا عدة صور لتكوين السحب في مدينتنا ولاحظنا الاختلاف بينها شكل رقم (٢ و ٣)



(شكل ٤)



(شكل ٣)



(شكل ٢)

المشكلة

اثر الامطار الحمضية على المياه العذبة و التربة و سلبياتها على الكائنات الحية .

أهداف الدراسة

معرفة كيف تتكون الأمطار الحمضية .
معرفة أثر الأمطار الحمضية على البيئة .
إيجاد الحلول المناسبة لحل هذه المشكلة .