

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/9science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/9science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف التاسع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس مدرسة النجاة النموذجية اضغط هنا

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://me.t/bot_kwlinks)

\* للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

# مشروع العلوم

## تأثير تلوث الهواء بالكويت على المباني

الإعداد/ يوسف حازم سعد الدين محمد فائق و أنس محمد توفيق عكاس



الإشراف/ أستاذ محذوائل



## تلوث الهواء في الكويت



## مقدمة:-

مما لا شك فيه أن لتلوث الهواء تأثير ضار على المباني والمنشآت وفي مشروعنا هذا سأجيب على الأسئلة المدونة أدناه وسأجد حولا منطقية يمكن تنفيذها.

1

كيف نحمي المباني والمنشآت والأبراج والبنيان من تأثير الهواء بالكويت؟

2

ما العلاقة بين تلوث الهواء وأضرار المباني والمنشآت؟

3

كيف سنعيد ترميم ما سببه الهواء الملوث بالمباني والمنشآت؟

# المشكلة تأثير المباني والمنشآت بأضرار من الهواء

## الفرضيات

ما يوجد في الهواء من رطوبة عالية

ما يوجد في الهواء من غازات حمضية

تواجد تربة وجسيمات عالقة

تواجد غاز الأمونيا

تواجد غازات حمضية يؤثر على المعادن في البناء مثل الحديد والنحاس

تأثر الآثار بتلوث الهواء

تغير ألوان المباني من تفاعل الملوثات مع ألوان الطلاء مثل مركبات الرصاص

خطوات  
تنفيذ المشروع

1-اختيار مواد للبناء ذو جودة عالية ضد  
تلوث الهواء وتقاوم تلوث الهواء.

2-ترميم المباني بشكل سنوي للحفاظ عليها  
وحتى لا تتآكل.



1-بناء المباني باستخدام حديد التسليح  
الذي يقاوم الغازات الحمضية والأمونيا

2-تنقية دخنة المصانع للتقليل من  
الغازات الناتجة الضارة



## المواد المستخدمة

# مواد عازلة للرطوبة والهواء



# أسياخ حديد قصيرة



# أدوات الترميم



# مواد تمتص الرطوبة



## تنفيذ المشروع

1-اختيار جزء من المدرية لإجراء الدراسة عليه

2-مشاركة زملائي الرأي في كيفية المحافظة على المنشآت من

الغازات الحمضية والرطوبة

3-البحث عن مواد عازلة لعزل الحديد والنحاس عن الهواء

4-توفر دهانات تتحمل المواد العالقة في هواء كالاتربة والغازات

الهدروكربونية .



 <u>السلبيات</u>	<u>الإيجابيات</u> 
<p>القدرات محدودة</p>	<p>تماسك المباني</p>
<p>نقص الأبحاث والدراسات</p>	<p>الحفظات على المنشآت المعنية من الرطوبة والغازات الحمضية</p>
<p>ارتفاع نسبة التلوث وتزايدته يؤثر بشكل سلبي على المباني</p>	<p>المظهر الخارجي تحسن وحافظنا عليه</p>
<p>ارتفاع التلوث يتطلب مضاعفة الجهود والإمكانيات</p>	<p>تماسك المعادن كالحديد والنحاس</p>

## تحليل النتائج

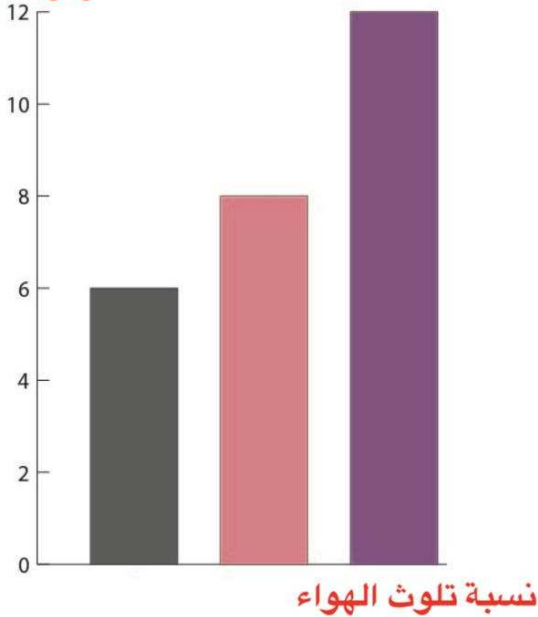
1- هناك علاقة بين التلوث وأضرار المباني

2- الهواء وما به من أتربة وغازات حمضية وهيدروكربونية له آثار

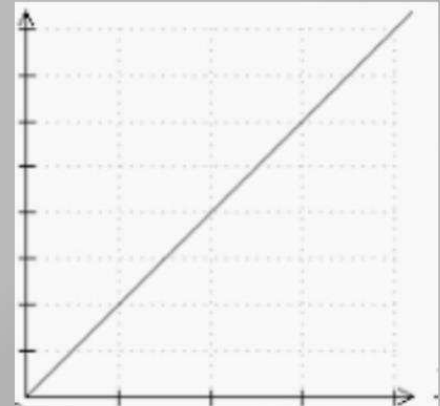
ضارة على المباني

تأثر الحديد والنحاس والمعادن الأخرى بتلوث الهواء

أضرار المباني



الزمن



نسبة التلوث