

## الجوانب الديناميكية للحميلة البيئية

### النشاط 4

تتميز الحملة البيئية بقابليتها للتطور وبوجود مجموعة من التفاعلات الديناميكية بين مختلف عناصرها والتي تؤدي إلى خلق توازن داخل هذه الحملة البيئية . **للتعرف** على كيفية تطور الحملة البيئية وطبيعة التفاعلات التي تؤدي إلى توازنها ، نقترح دراسة المعطيات التالية:

### المعطيات

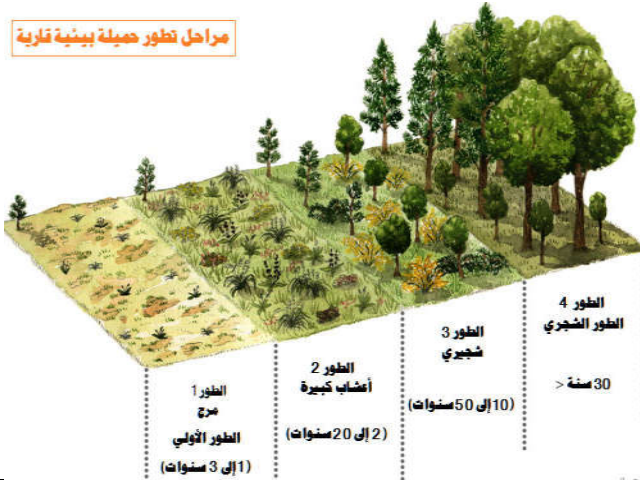
#### لوثيقة 1: تطور الحملة البيئية

أ- مكنت بعض الدراسات البيئية من إعادة تشكل مراحل نشأة وتطور حملة بيئية على جزيرة Krakatoa الواقعة شرق الهند.

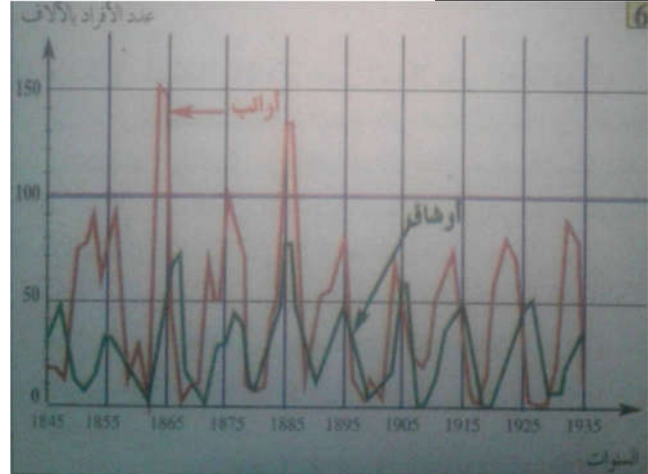
المدة الزمنية	1883	بعد مرور 9 أشهر	بعد مرور 3 سنوات	بعد مرور 10 سنوات	بعد مرور 25 سنة	بعد مرور 50 سنة
الأحداث والفترات الطبيعية	<ul style="list-style-type: none"><li>■ انفجار بركاني ودمار شامل للجزيرة</li><li>■ بقاء قمة من الجزيرة مغطاة بحوالي 30m إلى 60m من الرماد البركاني.</li><li>■ نجا بعض الكائنات الحية مثل الفطريات، البكتيريات، حبوب اللقاح، وجذور النباتات.</li></ul>	وجود عنبكوت واحد	وجود: <ul style="list-style-type: none"><li>■ 11 نوعا من السرخس.</li><li>■ 15 نوعا من النباتات الزهرية.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ظهور طبقة عشبية على سطح الجزيرة</li><li>■ نمو أشجار الموز وقصب السكر</li><li>■ وبعض أنواع السحليات.</li></ul>	وجود 263 نوعا من الحيوانات منها: <ul style="list-style-type: none"><li>■ 200 نوع من الحشرات</li><li>■ 16 نوع من الطيور</li><li>■ 4 أنواع من الزواحف والحلزونات.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ تكون غابة كثيفة بها:</li><li>■ 47 نوعا من الحيوانات الفقارية</li><li>■ 1100 نوعا من الكائنات الحية.</li></ul>

#### ب- مراحل تطور حملة بيئية قارية

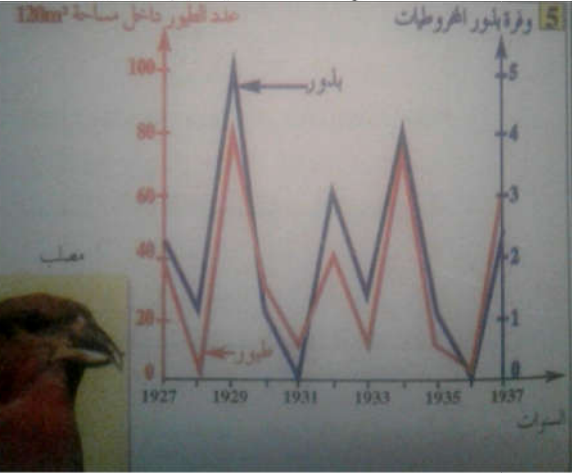
##### مراحل تطور حملة بيئية قارية



#### لوثيقة 2: دينامية الحملة البيئية

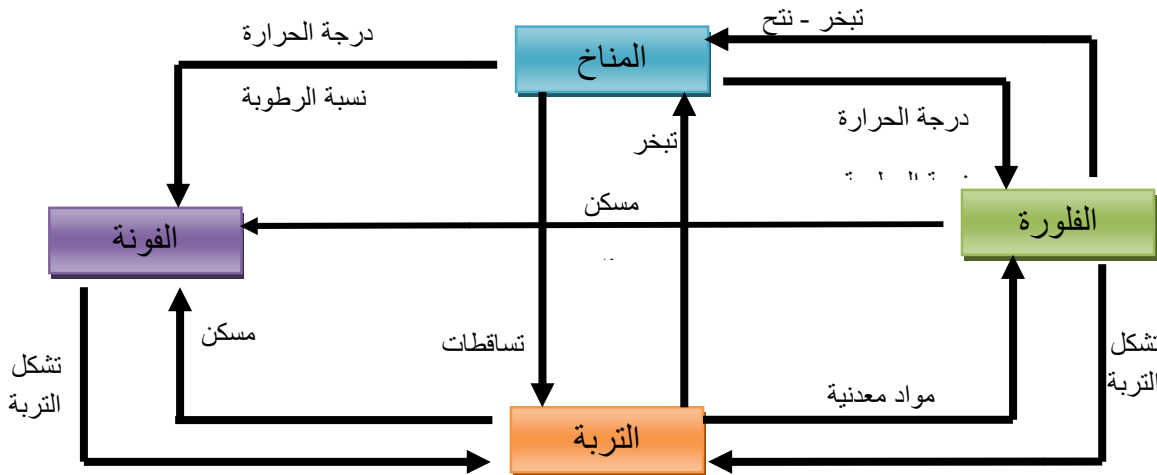


أ- تطور عدد الأوشاق والأرانب البرية حسب الزمن



ب- تطور عدد طيور المصلب ووفرة بذور أشجار المخروطيات حسب الزمن

#### لوثيقة 3: التفاعلات الموجودة بين مكونات الحملة البيئية



- 1- من خلال دراستك لمعطيات الوثيقة 1 بين أن الحملة البيئية تتميز بتطور مستمر في الزمان والمكان.
- 2- اعتمادا على تحليلك للمعطيات البيانية للشكلين أ وب من الوثيقة 2 بين أن الحملة البيئية تتميز بخاصية الديناميكية.
- 3- اعتمادا على ما سبق وعلى معطيات الوثيقة 3 صغ تعريفا متكاملًا لمفهوم الحملة البيئية.