

يتم القياس في بعض الحالات من أجل التصرف كالقياسات التي تجري على دم الإنسان لمعرفة مدى إصابته بالأمراض قصد معالجته أو تلك التي تجرى على التربة لمعرفة مدى صلاحيتها للزراعة و اختيار المنتجات الملائمة لها..

## 2. أنواع القياسات في الكيمياء:

هناك عدة أنواع للقياسات في الكيمياء منها ما هو فيزيائي و منها ما هو كيميائي، و يتطلب استعمال هذه التقنيات و تكيفها مع الهدف المحدد.

### 2.1 قياسات تقريبية و قياسات دقيقة:

- القياسات التقريبية تتطلب أدوات بسيطة مثلا استعمال ورق pH من أجل قياس تقريبي ل pH ماء المسبح.
- القياسات الدقيقة تتطلب أدوات متطورة و دقيقة مثلا استعمال جهاز pH من أجل قياس pH الحليب لإنتاج مشتقاته مثل الجبن (formage).

### 2.2 القياس المستمر و القياس الظرفي:

▲ تمكن القياسات المتواصلة من تتبع تطور مقدار معين بشكل مستمر، مثلا تمكن بعض الأجهزة المتطورة من تتبع تطور نسب بعض الغازات الملوثة (  $CO, CO_2, NO_x, SO_2$  ) في الهواء بشكل مستمر.

▲ يمكن القياس الظرفي من تتبع تطور مقدار معين بشكل متقطع، مثلا مراقبة جودة الماء يتم أخذ عينات و تحليلها في أوقات دورية محددة.

### 2.3 القياس المُخرب و الغير المُخرب:

## **أهمية القياس في المحيط المعيش**

### **Importance de la mesure dans la vie courante**

#### 1. أهمية القياس في الكيمياء: (لماذا القياس في الكيمياء؟)

ينجز الكيميائيون قياسات عديدة في مجالات متنوعة مثل: البيئة و الصحة و الزراعة و الصناعة الغذائية و تكمن أهمية هذه القياسات في:

##### 1.1 القياس من أجل الإخبار:

تقوم الشركات المصنعة للمنتجات الغذائية و الدوائية و غيرها بقياس مكونات منتجاتها و يتم وضع نتائج القياس على المنتج من أجل إخبار المستهلك بالمعلومات اللازمة و الضرورية، ليتخذ كافة الاحتياطات قبل استعمال ذلك المنتج.

**أمثلة:** أنظر لصيغة بعض المواد الغذائية (وثيقة 3 ص 9).

يشير الصانع في بعض الأحيان إلى التركيز الكتلي لبعض المواد في المنتج و هو:

$$C_m = \frac{m}{V}$$

m : كتلة الجسم المذاب.

V : حجم المحلول.

الوحدة:  $g.L^{-1}$

##### 1.2 القياس من أجل المراقبة و الحماية:

◆ يتم القياس في بعض الحالات من أجل المراقبة كالقياس من أجل الحفاظ على

جودة الهواء و المياه و التربة.

◆ و يتم القياس أيضا من أجل الحماية كالقياس لمحاربة الغش في المنتجات الغذائية

و ذلك من أجل حماية المستهلك.

##### 1.3 القياس من أجل التصرف:

♣ يتم اعتماد القياس المخرب عندما تكون المادة المراد إجراء القياس عليها تكون موجودة بوفرة أو رخيصة الثمن، مثلا قياس تركيز أيونات الكلورور  $Cl_{(aq)}^-$  في الماء بواسطة محلول يحتوي على أيونات الفضة  $Ag_{(aq)}^+$ .

♣ يتم اعتماد القياس الغير المخرب عندما تكون المادة المقاسة قليلة أو عالية الثمن أو يراد إجراء قياسات أخرى عليها، مثلا يستعمل جهاز يونومتر ( Ionometre ) من أجل قياس نسبة السكر في الدم بأخذ عينة جد صغيرة من الدم..

#### ملحوظة:

**الخصائص الفيزيائية:** التحليل الكهربائي، تحليل طيف الكتلة، تحليل الطيف الضوئي...  
**تقنيات الفصل:** نذكر منها الترشيح، التقطير، الاستخراج بالمذيب و التحليل الكروماتوغرافي...