تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

1

القياس في الكيمياء

1 لماذا القياس في الكيميياء؟

- **من أجل إخبار المستهلك و حمايته**

مثلا، تضع مصانع المواد الغذائية ملصقات على منتجاتها ليتعرف المستهلك على مكونات منتج و كمياتها.

تركيب ماء معدني					
Calcium	63,5	كالسيوم	Chlorure	19,8	كلورور
Magnésium	35,5	مغنيزيوم	Sulfate	3,8	سلفات
Nitrate	7	نترات	Bicarbonate	372	بيكاربونات
Sodium	8	صوديوم	Potassium	1	بوتاسيوم

- **من أجل المراقبة و الحماية**

مثلا، تراقب جودة الماء الصالح للشرب، و الهواء، و المواد الغذائية... لحماية الإنسان و البيئة.

- **من أجل التدخل و اتخاذ التدابير اللازمة**

مثلا، يخضع المريض لتحليلات طبية تمكن نتائجها الطبيب من تشخيص حالة المريض ثم تحديد الوصفة العلاجية الملائمة.

2 كيف يتم القياس في الكيميياء؟

- **قياسات تقريبية و قياسات دقيقة**

حسب الحاجة، يستعمل الكيميائي أدوات قياس دقيقة و متطورة لإنجاز قياسات تستلزم الدقة، أو أدوات قياس بسيطة في قياسات تقريبية.

مثلا، لقياس تقريبي ل pH مادة ما يستعمل الكيميائي ورق ال pH . بينما يستعمل ال pH – متر في قياس دقيق.

- **قياسات متواصلة و قياسات بأخذ عينات**

ينجز الكيميائي قياسات متواصلة من أجل تتبع تغيرات مقدار ما مع الزمن باستمرار.

مثلا، لمراقبة جودة الهواء توضع أجهزة مراقبة تقيس باستمرار نسب الغازات الملوثة.

أما القياس بأخذ عينات فتنجز من أجل تتبع دوري.

مثلا، لمراقبة جودة الماء تؤخذ عينات منه في أوقات معينة لتحليلها في المختبر.

- **قياسات مخربة و قياسات غير مخربة**

يعتمد القياس غير المخرب عندما تكون العينة قليلة و يراد إجراء عدة تحاليل عليها.

مثلا، تحديد تركيز الأيونات H_3O^+ في محلول بقياس ال pH و في حالة مادة موجودة بوفرة، يمكن اعتماد قياس مخرب يستهلك العينة.

مثلا، تحديد تركيز الأيونات H_3O^+ في محلول بإجراء تفاعل معايرة يستهلك هذه الأيونات.