

## المقدمة

لقد وجد فى كتابات جابر بن حيان أسماء كثير من المركبات التى ذكرها لأول مرة كماء الفضة (حامض النتريك) وماء الذهب والبوتاس وملح النوشادر وكبريتيد الزئبق وأوكسيد الزرنيخ والزاج النقى والغلى وملح البارود. كما عرف طريقة تفصل بها الذهب عن الفضة بواسطة الحامض ، وصنع ورقاً غير قابل للإحتراق ، وحضر طلاء يقى الثياب من البلل ويمنع صدأ الحديد ، ووصل الى طريقة صبغ القماش والجلد وتقطير الخل وحضر حامض النتريك والكبريتيك وله أبحاث فى التكليل وأرجاع المعدن الى أصله بواسطة الأوكسجين .

وتلعب الصناعات المختلفة دوراً هاماً فى دعم الاقتصاد والتقدم الحضارى للدول . وقد ظهر ذلك حديثاً . أو يقاس تقدم الدول بمدى تطور صناعاتها المختلفة . ومن المعروف أن الصناعات والاقتصاد الوطنى القومى شيان متلازمان ، بحيث تعتبر الصناعات عاملاً هاماً فى زيادة الدخل الوطنى. وتمثل الصناعات الكيمائية التى هى جزء من الصناعات المختلفة قطاعاً هاماً من قطاعات الصناعات الحديثة المتطورة . كما أن الصناعات الكيمائية تلعب دوراً بارزاً وحيوياً فى نمو الاقتصاد الوطنى فى كثير من البلدان الصناعية الكبيرة والنامية على السواء .

ونعلم أن المنتوجات الطبيعية كالمعادن والأخشاب والألياف الصوفية والقطنية والجلود وغيرها أصبحت لا تفي بمتطلبات الزيادة الهائلة والمستمرة في السكان . لذا دعت الضرورة الى ايجاد منتجات كيميائية بديلة لسد النقص في المنتجات الطبيعية ولتحل محلها تدريجياً.

كما أن توفير المواد الغذائية في العالم أصبح مشكلة أساسية ملحة مع الزيادة الهائلة في السكان ، وقد دخلت الصناعات الكيميائية هذا المجال وذلك بإيجاد وسائل وطرق متنوعة لزيادة الانتاج الزراعي ورفع خصوبة الأرض بتحضير أنواع من الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية للقضاء على الآفات والأمراض الزراعية . وكذلك تحضير مواد غذائية بالطرق الكيميائية الخاصة مثل البروتينات والشحوم والزيوت من البترول الخام و مصادر أخرى.

ولقد وجد أن الصناعات الكيميائية تتميز عن غيرها من الصناعات الأخرى بإمكانية السيطرة على نوع الناتج فعند إجراء التفاعلات الكيميائية توجد مجموعة من العوامل التي تؤثر على سير خطوات التفاعل ويمكن عن طريقها السيطرة على نوع ونوعية الناتج .

مما سبق تتضح أهمية دراسة الكيمياء الصناعية لأنها تمثل الأساس في صناعة الحديد والصلب والصناعات المعدنية المختلفة وكذلك صناعة وتشغيل الآلات من المنتجات الكيميائية والفلزية وغيرها مما تدخل في حياتنا اليومية مثل صناعة الأسمدة الكيميائية والمبيدات ، كذلك مجال الكيماويات

الدوائية ، كما أصبحت صناعة البتروكيماويات والبلاستيك والغاز الطبيعي تلقى اهتماماً بالغاً في الدول المنتجة للبتترول .

من هنا أصبحت الحاجة ملحة لأضافة كتاب "أسس الكيمياء الصناعية"

الى المكتبة العربية لكي يستفيد منه الدراسين والباحثين والعاملين في مجال الصناعات الكيمائية. ويحتوى هذا الكتاب على الأبواب التالية: الحسابات الصناعية - البتترول الخام - الوقود والأحتراق ووقود الآلات ووقود الجازولين - وقود الديزل والطائرات والصواريخ - التثحيم ومواد التثحيم - صناعة الصابون - صناعة الحديد والصلب - الصبغات وصبغة الألياف - صناعة الأسمنت - صناعة الورق - معالجة مياه الشرب والمصانع بالاضافة الى قائمة بالمصطلحات العلمية والمراجع العلمية .

وأسأل الله العلى القدير أن أكون قد وفقت الى تقديم مرجع باللغة

العربية وهو "أسس الكيمياء الصناعية" وأن يحقق الفائدة المرجوة

والله ولى التوفيق

المؤلف

أ.د. محمد مجدى عبد الله واصل