

# كيمياء البترول

11

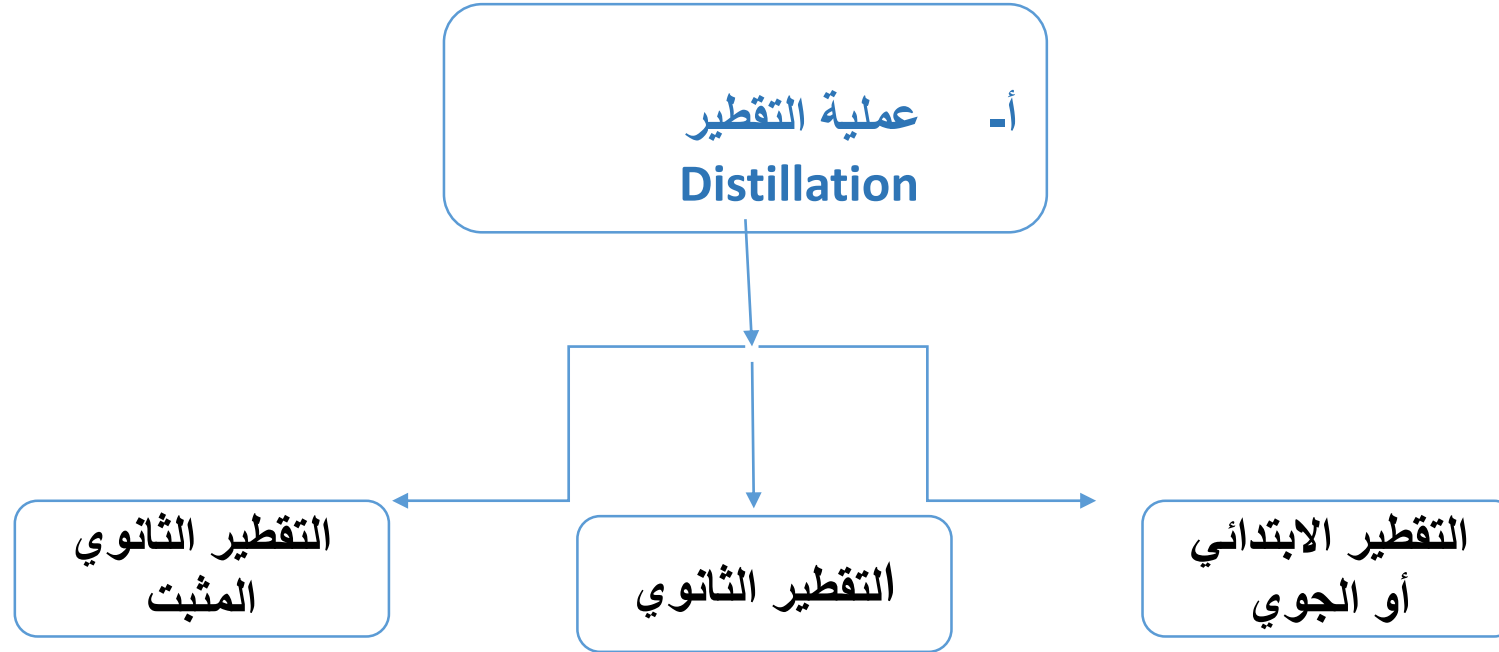
أعداد

د. بشرى تركي مهدي

المصادر

- 1- الكيمياء الصناعية تأليف د. جواد كاظم , د. سلوى عبد القادر , د. محي رسول حمود, د. عمار هاني , د. محمد صادق
- 2- الكيمياء الصناعية تأليف دغلي فليح عجام , د. نبيل محمد علي العبيدي
- 3- الانترنت

ويمكن تلخيص تكرير البترول بثلاث عمليات هي :-



نقصد بالتقطير الثانوي المثبت هو عملية تثبيت البنزين الخام تحت ضغط مرتفع, اي تخليص البنزين من الغازات الذائبة والغازات الكبريتية

# عمليات تكرير البترول

تتلخص عملية تكرير البترول بثلاث عمليات رئيسية وهي

## أ- عملية التقطير

في هذه العملية يتم فصل المكونات المتطايرة من المنتجات النفطية الثقيلة للبترول باستخدام خاصية التطاير و اختلاف درجات الغليان للمركبات

### 1- التقطير الابتدائي أو الجوي

تم هذه العملية على ثلاث مراحل أولها مرحلة التبخير وذلك باستخدام المبادلات الحرارية والافران , ويتم تسخين البترول الى درجة حرارة التحويل , والمرحلة الثانية هي الفصل حيث ترسل الابخرة والسوائل الناتجة الى برج مصمم بشكل خاص فيتجزأ الخليط الساخن الى ابخره غازية تخرج من الأعلى والسوائل المتوسطة و الثقيلة تسحب من الجوانب وما يتبقى من مواد تسحب من اسفل البرج

## 2- التقطير الثانوي

تتم هذه العملية تقطير تحت ضغط مخلخل حيث تقطر المواد غير المتطايرة المسحوبة من اسفل البرج تحت ضغط 14-30 ملم ز وبدرجة حرارية تزيد عن 500م.

ويمكن الحصول بهذه على زيت الديزل من اعلى البرج ومواد شمعية وبراڤينية من الجوانب اما الخام الزيت الثقيل فانه يسحب من الأسفل

## 3- التقطير الثانوي المثبت

وهي عملية تثبيت البنزين الخام تحت ضغط مرتفع , أي تخليص البنزين من الغازات الذائبة والغازات الكبريتية , وان الضغط المستخدم في هذه العملية يتراوح بين 10-15 ضغط جوي

# عمليات تكرير البترول

تتلخص عملية تكرير البترول بثلاث عمليات رئيسية وهي

## ب- عملية المعالجة

يمكن تلخيص المعالجة الى عمليتين أساسيتين هما :

### 1. المعالجة الطبيعية

يمكن في هذه العملية التخلص من الماء الموجود مع الغاز بواسطة غرايل خاصه تسمى الغرايل الجزيئية وكذلك لفصل البرافينات الاعتيادية من النفط (الكيروسين) وقد تستعمل المذيبات العضوية لاستخلاص بعض المركبات مثل استعمال الفورمالدهايد.

# عمليات تكرير البترول

## 2. المعالجة الكيماوية

في هذه الحالة يتفاعل احد المركبات الكيماوية مه احد المركبات العضوية او الشوائب الموجوده في المنتج الخام ثم يفصل المركب الجديد بأحدى علميات الفصل الجديد.

❖ تعد الهدرجه من اهم عمليات المعالجة الكيماوية , حيث يستخدم الهدروجين عند درجة 400 م وضغط (25-45 ) جوي الذي يستطيع ان يتفاعل تحت هذه الظروف مع المركبات الكبريتيه والنتروجينيه بوجود بعض العوامل المساعده مكوناً غازات كبريتيد الهدروجين والامونيا التي يتم فصلها بعد تخفيض النفط.