



اقتصاد العمليات الصناعية الكيماوية:-

Economic of Industrial Chemical Processes:-

العمليات الكيماوية التي يتقرر نقلها للتطبيق الصناعي، تكون من المفترض جميع جوانبها قد درست في المختبرات وان جميع خطواتها قد قيمت من الناحية الاقتصادية. لا يطلق على أي عملية كيماوية اقتصادية ما لم تبقى فصلة ربحية منسابة الناتج واحتساب كافة التكاليف المطلوبة والتي صرفت على عملية تكاليف المشروع الصناعي وتكاليف التشغيل ورواتب العمال والموظفين وشراء المواد الصيانة والادعائية ... الخ.

تعتمد تكاليف الإنتاج للمواد المصنعة على عاملين أساسيين :-
تكاليف المواد الأولية.

تكاليف التصنيع (التشغيل).

وتتضمن تكاليف التصنيع
رواتب العمال والموظفين.

تكاليف الطاقة (...) .

تكاليف الصيانة .

تكاليف النقل، الادعائية، المطبوعات، القرطاسية، ...

مصاريف على المختبرات، الضرائب والتأمين، الحريق

تقدير الكلفة للمشاريع الصناعية:-

الكلفة الكلية للمشاريع الصناعية ت

(Fixed Cost):- وهي الكلفة الغير مرتبطة بمعدل

الكلفة المتغيرة (Direct Cost):-

الأولي



: الكيمياء الصناعية

$$\text{Total Cost} = \text{Fixed Cost} + \text{Direct Cost}$$

العوامل المؤثرة على ربحية المشروع الصناعي:-
الربحية:- هي القدرة على تحقيق العائدات.

من العوامل المؤثرة على تحديد ربحية أي است
الضرائب والتأمين.

قيمة النقد:-
المشروع وما يتوقع لها
مستقبلياً.

وتشمل مخاطر اقتصادية مثل كساد
مخاطر صناعية مثل
حريق انفجار ... ح.

قيمة التقادم والاندثار:- النقص الحاصل لقيمة الأ.

ام وحدث في
جديدة متقدمة
الكيميائي والميكانيكي.
ظهور تكنولوجية
أقل.

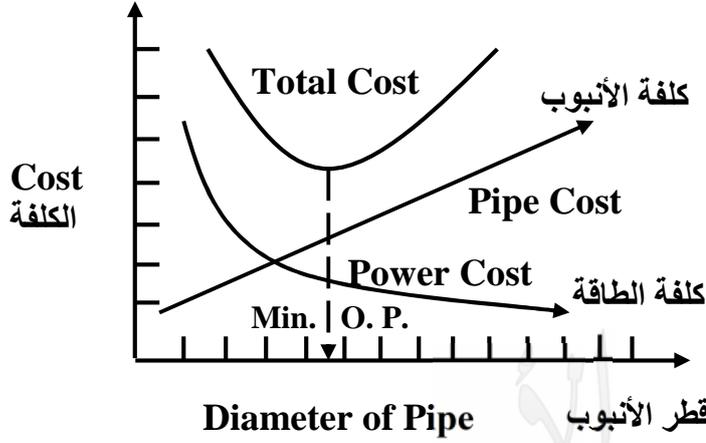
تأثير التصميم على العمليات الصناعية (التصميم):-

Optimum Design:-

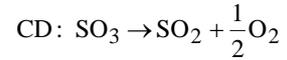
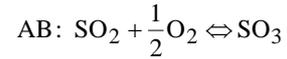
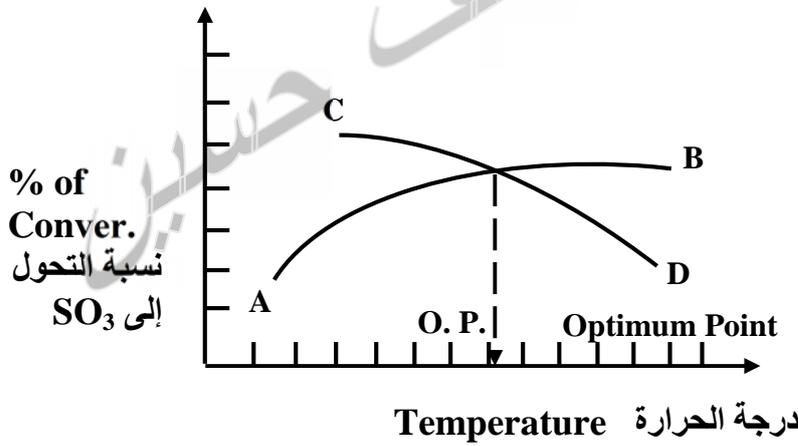
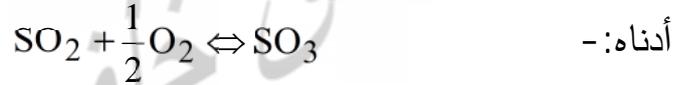
التصميم الجيد للمعامل
الاختيار
الصناعية يجب
والمعدات تشغيلياً واقتصادياً، ويكون على نوعين:-
التصميم اقتصادياً:-
الإجمالية
عند حساب كلفة شراء نوع معين من الأنابيب
أدناه:-



الكيمياء الصناعية



التصميم تشغيلياً: - التصميم الذي يعطي المناسب للظروف التشغيلية من ضغط ودرجة حرارة وعوامل مساعدة. بالاختيار بين



الاعتبارات العامة لعملية التصميم: -

ربحية

ي التصميم للمنشأ

استمرار العملية الصناعية وهي: -

: - ويتم اختيار موقع المصنع وفق الشروط التالية: -

(الأولية).



. قرب مصادر المياه.

. الأيدي

. قرب طرق موصلات جيدة.

. يسهل التخلص من النفايات الصناعية.

. -ثير المناخ والرياح والفيضانات ...

. طبيعة التربة التي سيتم إنت المصنع عليها.

. تخطيط وتنظيم المصنع: = يقصد بتخطيط المصنع؛ هو تحديد وتثبيت

الوحدات الصناعية المختلفة داخل الموقع مع ملاحظة ما يلي:-

. تتابع الوحدات الصناعية مع ملاحظة احتمالية التوسع والتطور.

. يجب يكون التخطيط للمصنع بالشكل الذي يؤدي أ يؤمن التكامل بين الوحدات

الصناعية

. يجب يكون التخطيط للمصنع

والصحية، بحيث يتم الوحدات الصناعية الخطرة

. يكون التخطيط من المرونة والسهولة بحيث يسمح

العمليات الصناعية.

. :- يجب

والمواد الوسيطة وخزن المنتج النهائي وكذلك مخازن النفايات.

. طرق التخلص من النفايات الصناعية.

. الصيانة



الكيمياء الصناعية

-:

الصناعية وحجم الاستثمار هي :-
والمعدات الصناعية وهذه

محلية.

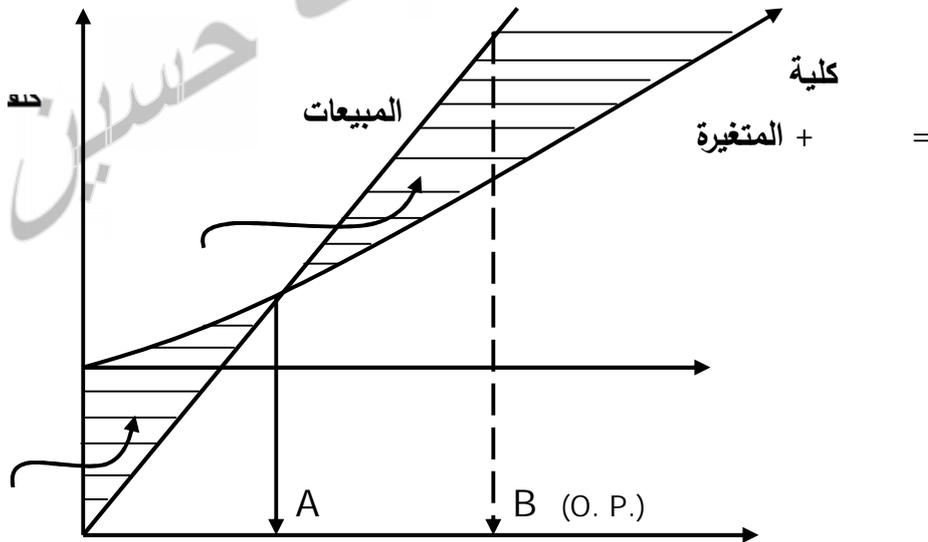
(الأيدي).

مبين.

زمن التشغيل ومعدل نتج.

معدل (تأثير) معدل ج بسبب هزة (.

حيث يكون معدل إنتاج مد ضل هو الذي يحقق الربح





:
الكيمياء الصناعية

تقدير كلفة شراء ات الصناعية:-

هذه الكلفة تعتبر تمثل اكبر نسبة مؤوية من كلفة الاستثمار
() .

بتقدير رؤوس المستثمرة لكل عملية صناعية. وهذه الكلفة تقسم

:-

- . أجهزة ومعدات التصنيع للمنتج.
- . جر - اد الأولية الخا تخزينها مكان التصنيع.
- . تجهز ومع ت نف ج من مكا إنت تصنيع
- . التصريف.

معرفة ثمن وقيمة هذه الأجهزة وا عدات ف ست س :-

. أتباع طرق تقدير الثمن بالقياس:- أي بواسطة قياس الثمن على أجهزة قديمة مماثلة

:-

$$\left(\frac{\text{سعة الجهاز A}}{\text{سعة الجهاز B}} \right)^{0.6} \times (B) = (A)$$

$$\text{or : } C_A = C_B \cdot X^{0.6}$$

$$\text{or : } \log C_A = \log C_B + 0.6 \log X$$