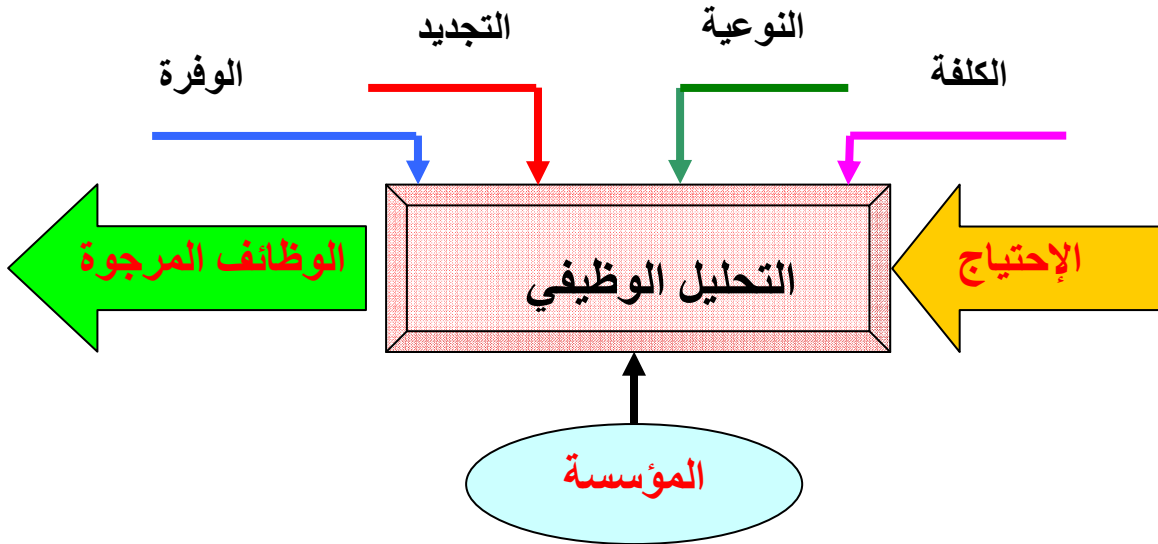


## 1 \* التحليل الوظيفي : هو طريقة تتمثل في إحصاء، تمييز، ترتيب، تسلسل و تقويم وظائف منتج.

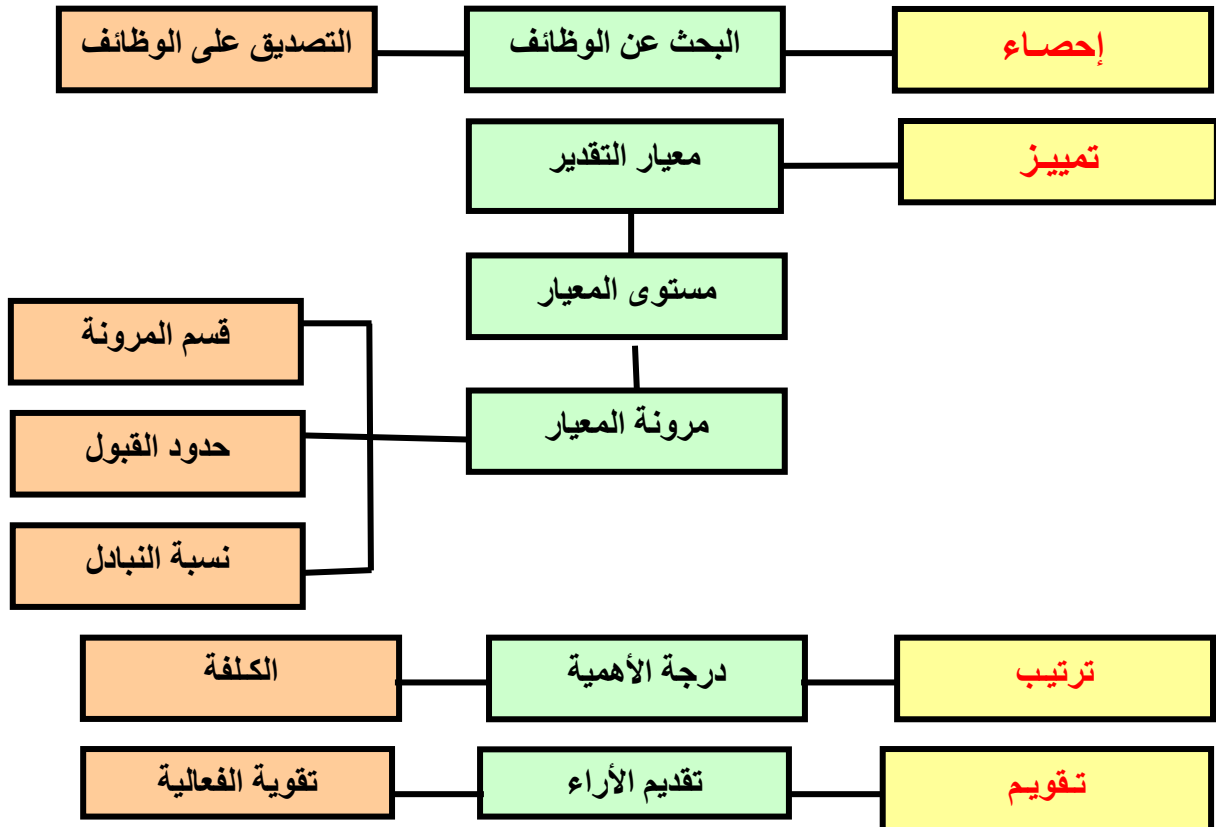
التحليل الوظيفي يسمح بالاجابة على النقاط الثلاثة التالية:

- 1- لتلبية الاحتياج، يجب معرفته.
- 2- لمعرفة كيف يجب التعبير عليه باستعمال الوظائف
- 3- للتعرف على الوظائف يجب تطبيق طريقة (التحليل الوظيفي)

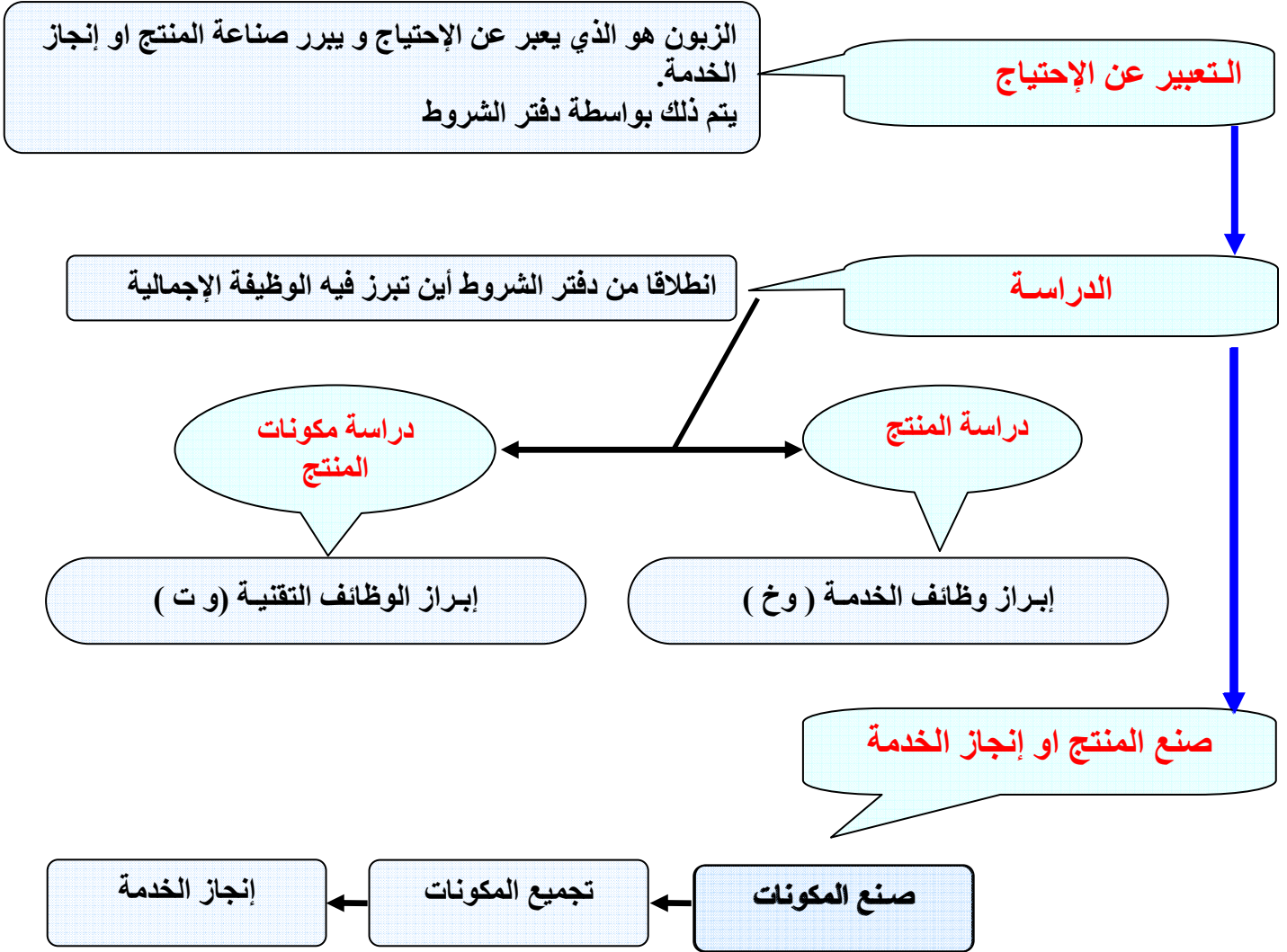


### ملاحظة :

1. التحليل الوظيفي منهجية تستعمل لإنشاء او لتحسين منتج ما.
2. تلبية جميع الوظائف لا يؤدي بالضرورة الى تكلفة اضافية.



## 2 \* منهجية التحليل الوظيفي:



## 3\* الأدوات المستعملة في التحليل الوظيفي

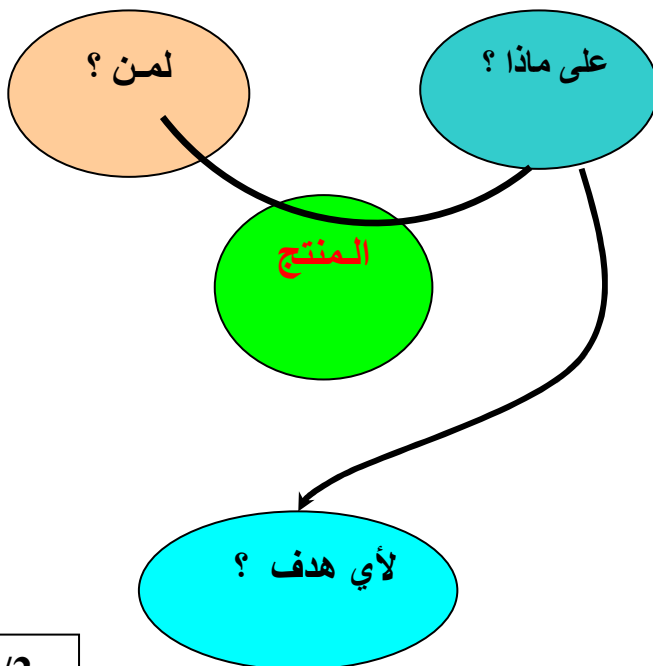
### 1 - البحث والتعبير عن الإحتياج :

للتعبير عن الإحتياج و توضيحه يستعمل مخطط الإحتياج ( تمثيل بياني موحد يدعى حيوان ذو قرنين )

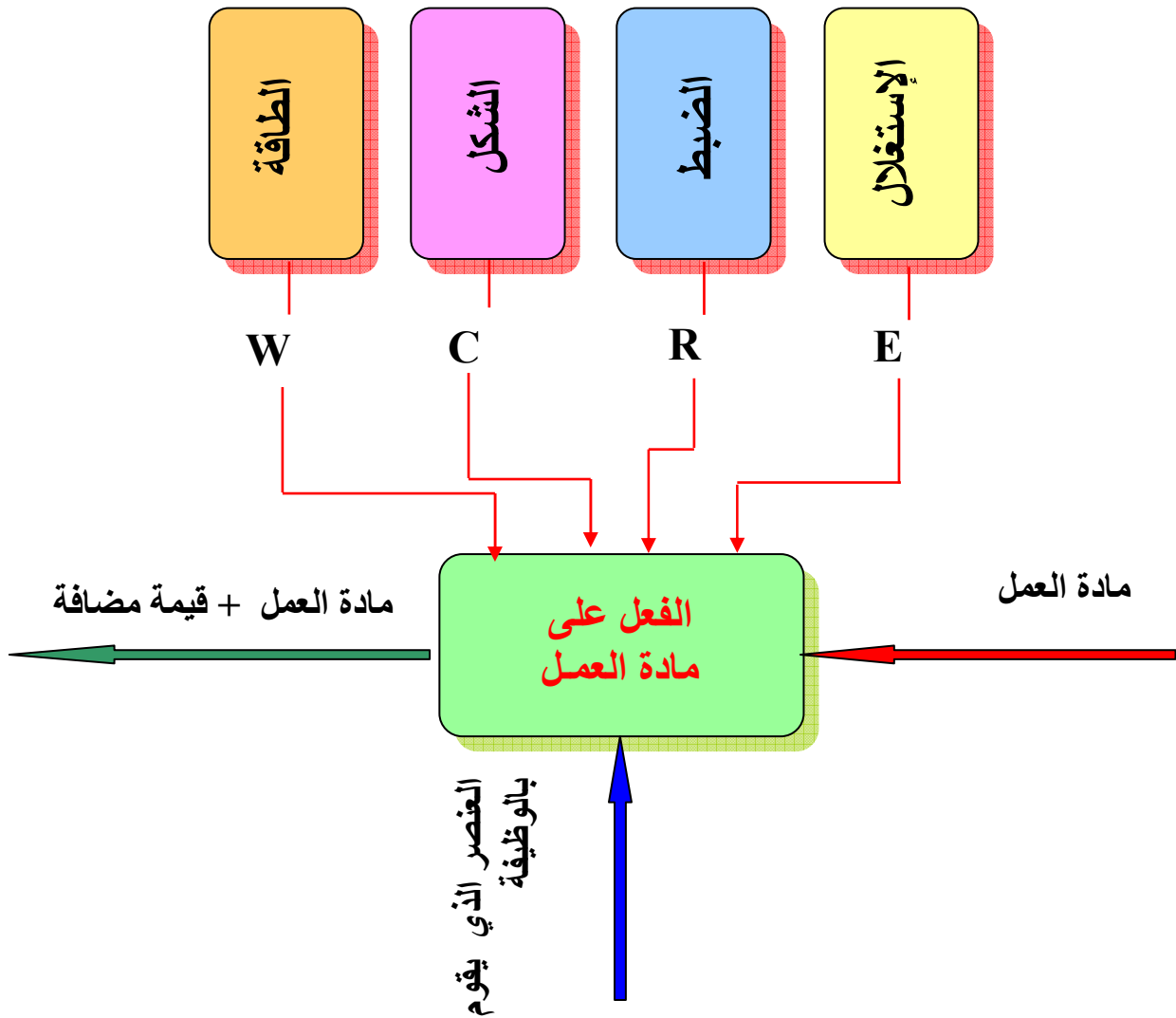
\*\* لمن = الإجابة من المستفيد من المنتج

\*\* على ماذا = على ماذا يؤثر

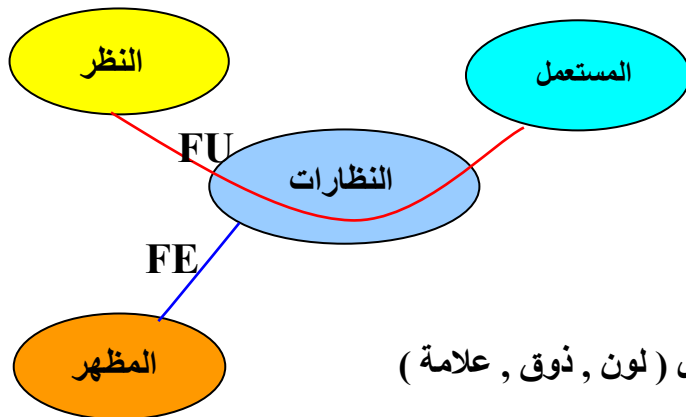
\*\* لأي هدف = الهدف



2- الوظيفة الإجمالية مخطط العلبة ( A-0 )  
هي الوظيفة المطابقة مع طبيعة المادة دون مراعاة التنظيم الداخلي للمنتج.



3- وظائف الخدمة : هي الوظائف المنتظرة من منتج أو منجزة من طرفه لتلبية احتياج المستعمل يمكن ترتيب وظائف الخدمة حسب أهميتها أو طبيعتها



أ) الترتيب حسب الطبيعة :

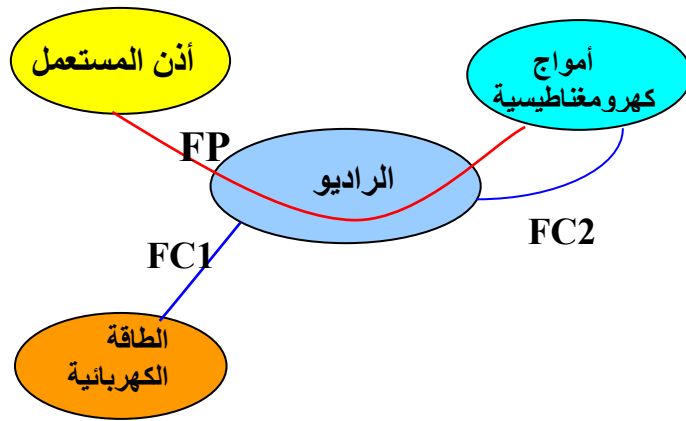
\*\*وظيفة استعمال ( FU )

هي وظيفة خدمة مرتبطة بمظهر منفعة المنتج  
( FU ) تصحيح النظر للمستعمل

\*\* وظيفة تقديرية ( FE )

هي وظيفة لها تأثير على الاختيار الشخصي للمستعمل ( لون , ذوق , علامة )

( FE ) إرضاء المستعمل ( إعجابه )



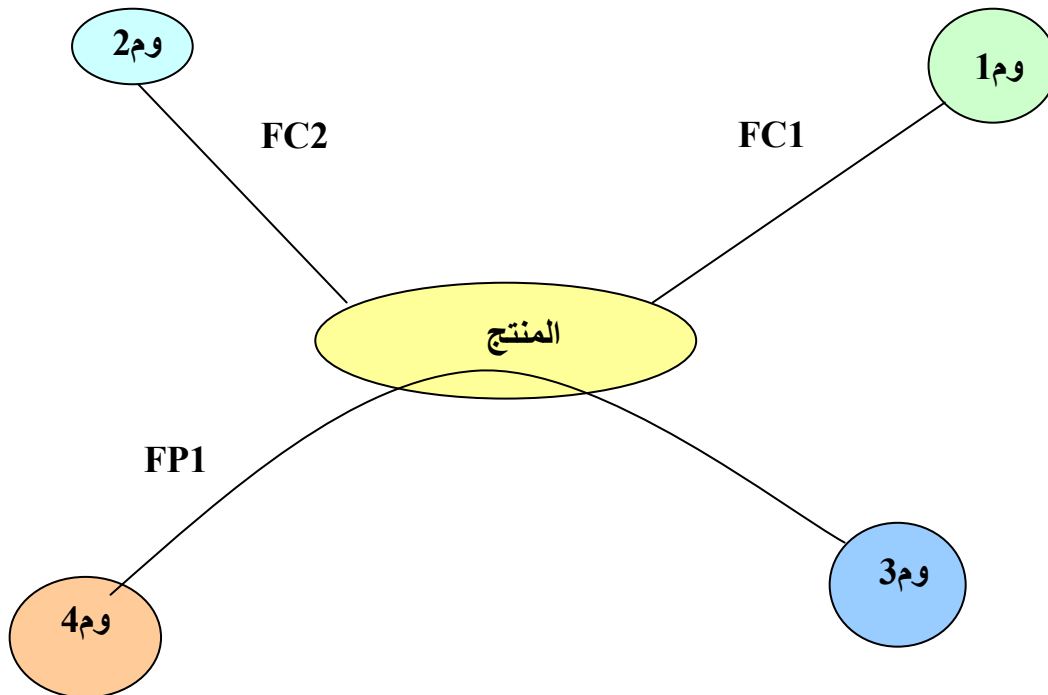
(ب) الترتيب حسب الأهمية :  
 الوظيفة الرئيسية ( FP ) :  
 وهي تحويل الأمواج الكهرومغناطيسية إلى أمواج صوتية  
 الوظيفة المكملية ( FC ) :  
 إستقبال الأمواج الكهرومغناطيسية ( FC2 )  
 إستقبال الطاقة الكهربائية ( FC1 )

#### \*4 مخطط إحصاء الوظائف ( مخطط تجميعي للوظائف ) :

إحصاء وظائف الخدمة مرتبط بجميع مراحل الاستعمال للمنتج ، الطريقة المستعملة هي الطريقة الخاصة ( APTE ) بالشركة . وترتكز بصفة تلقائية على جرد الوسط الخارجي .  
 نميز مرحلتين :

- البحث على كل مركبات الوسط المحيط للمنتج

- وضع كل العلاقات التي تربط بين المنتج ومختلف مركبات الوسط المحيط (وظائف الخدمة )



## 5\* الوظائف التقنية :

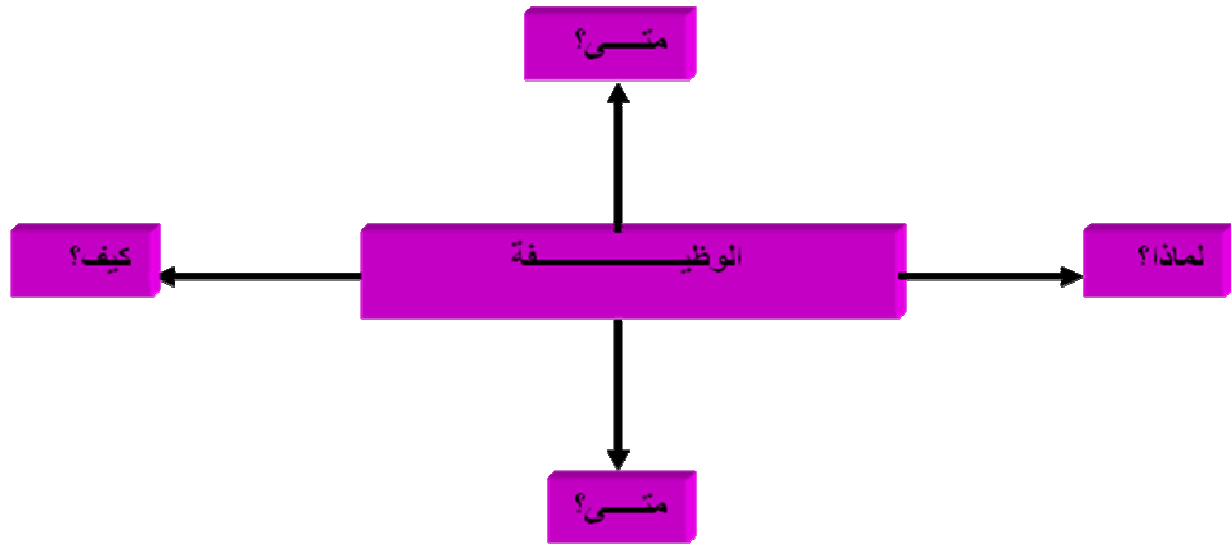
تعريف :

الوظيفة التقنية هي فعل داخلي بين مكونات المنتج محدد من طرف المصمم المنجز لضمان وظائف الخدمة.

. التحليل الوظيفي للأنظمة التقنية ( مخطط FAST ) :

هو مخطط يسمح بتمثيل تسلسل مدرج للوظائف التقنية انطلاقا من احدى وظائف الخدمة الأكبر أهمية وذلك بالإجابة على الاسئلة التالية :

- لماذا؟ يخص هذا السؤال الوظيفة السابقة
- كيف ؟ يخص هذا السؤال الوظيفة الآتية
- متى؟ يخص هذا السؤال الوظيفة السابقة أو عدة وظائف متواجدة في نفس المستوى



خارج المنتج	داخل المنتج					خارج المنتج
وظيفة الخدمة	المستوى 1	المستوى 2	المستوى 3	المستوى ي	المستوى (ن)	عناصر الوسط المحيطي
وظيفة الخدمة	<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>	<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>
وظيفة الخدمة	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>
وظيفة الخدمة	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>	<div> <div></div> <div></div> </div>

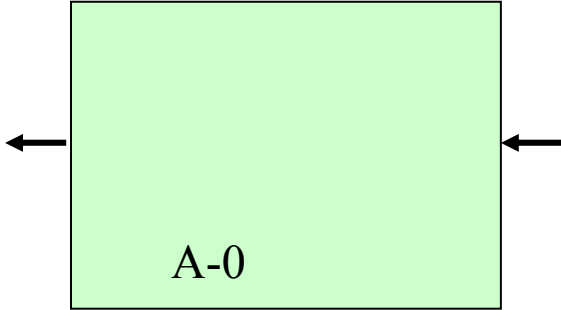
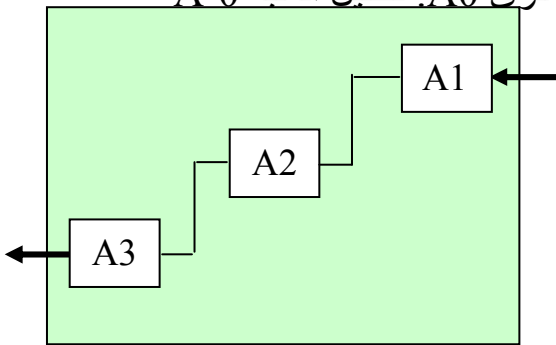
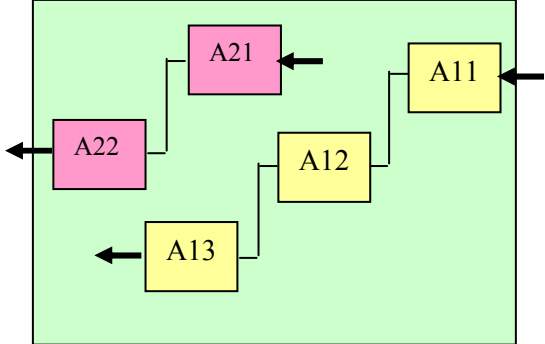
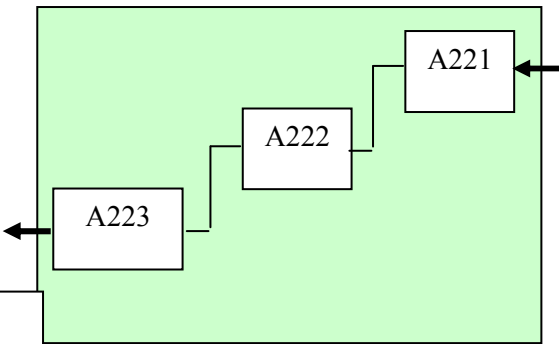
إتجاه التحليل

وخ1

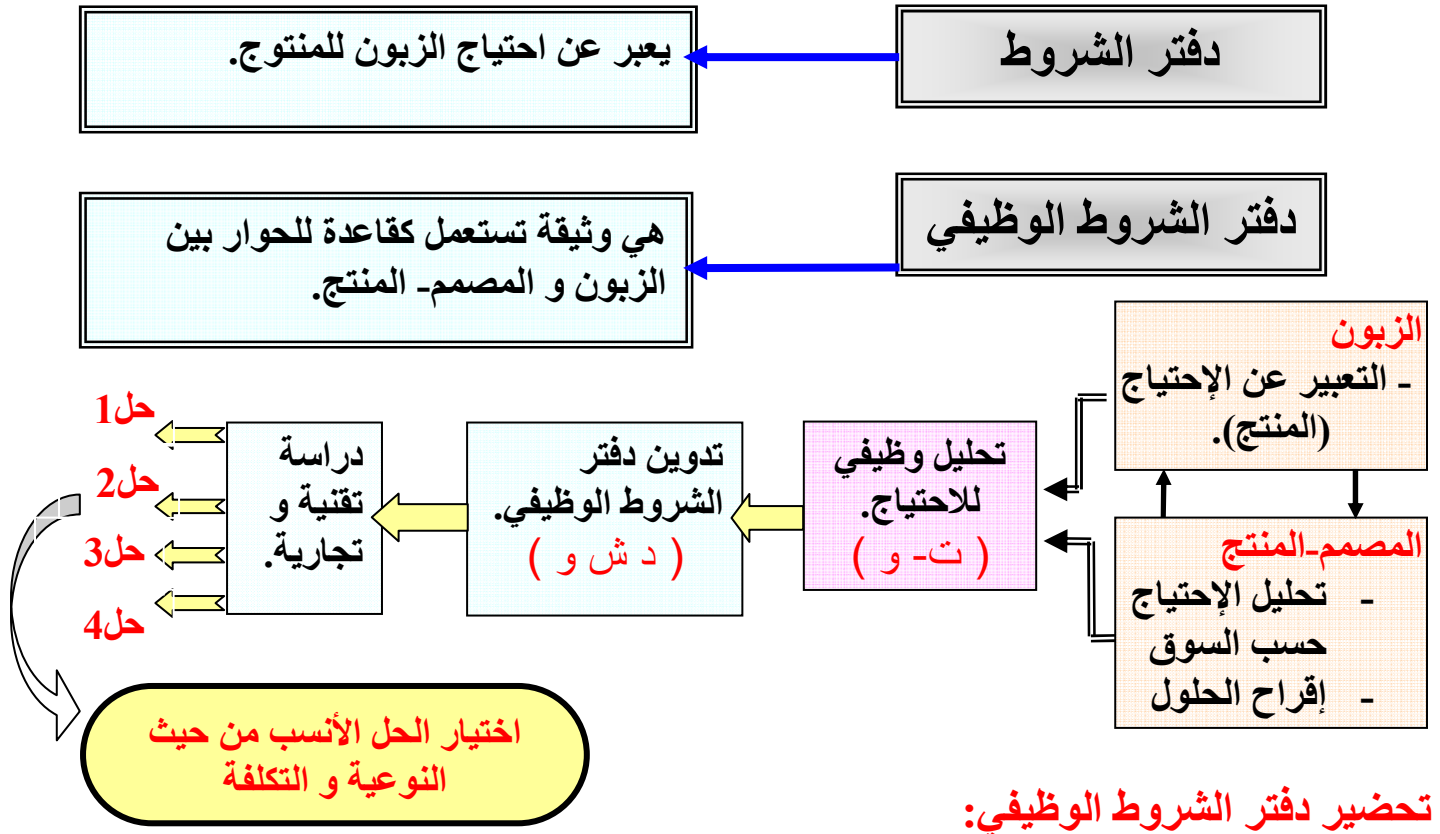
وخ2

## \*5 التحليل التنازلي ( SADT ) ( Structrud Analysis Design Technic ).

- التحليل الوظيفي التنازلي يشكل أداة وصف تخطيطي وتمثيل مبسط لنظام تقني بحيث يهدف تعيين وظائف النظام بدون أخذ بعين الاعتبار كيفية الحصول عليها هذه الطريقة تنطلق من العام (الوظيفة الإجمالية) لتصل الى الخاص  
 - التمثيل البياني التنازلي A-0

<p>المستوى A-0: تحليل النظام الكلي</p> 	<p>المستوى A-0</p> <p>يحدد بواسطة علبة واحدة كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حدود عزل النظام و العلاقة مع الوسط المحيط.</li> <li>- الوظيفة إجمالية للنظام (FG).</li> </ul>
<p>المستوى A0: تحليل العلبة A-0</p> 	<p>المستوى A0:</p> <p>يعرف بواسطة علبة مختلفة الوظائف الرئيسية للنظام من أجل ضمان الوظيفة الإجمالية المذكورة في المستوى A-0.</p>
<p>المستوى A1، A2: تحليل العلبة A1 A2</p> 	<p>المستوى A1 ، A2</p> <p>كل علبة من المستوى الأعلى بإمكانها أن تحل إلى عدة علبة تمثل الوظائف الرئيسية الفرعية التي يجب أن تضمن الوظائف الرئيسية المذكورة في تلك العلبة.</p>
<p>المستوى A22: تحليل العلبة A22</p> 	<p>المستوى A11.....A12.....</p> <p>مواصلة التحليل إلى غاية المستوى المرغوب فيه.</p>

## 6- دفتر الشروط :



## تحضير دفتر الشروط الوظيفي:

المراحل	الزبون الطالب	المصمم المنجز
1 أخذ الاحتياج	تحليل السوق تحليل وظيفي صياغة الاحتياج	دراسة الانجاز
2 البحث عن امكانية الانجاز	ضبط الإحتياج	دراسة التطوير الأول مشروع تمهيدي
3 مشروع تمهيدي	ضبط دفتر الشروط الوظيفي	9/7

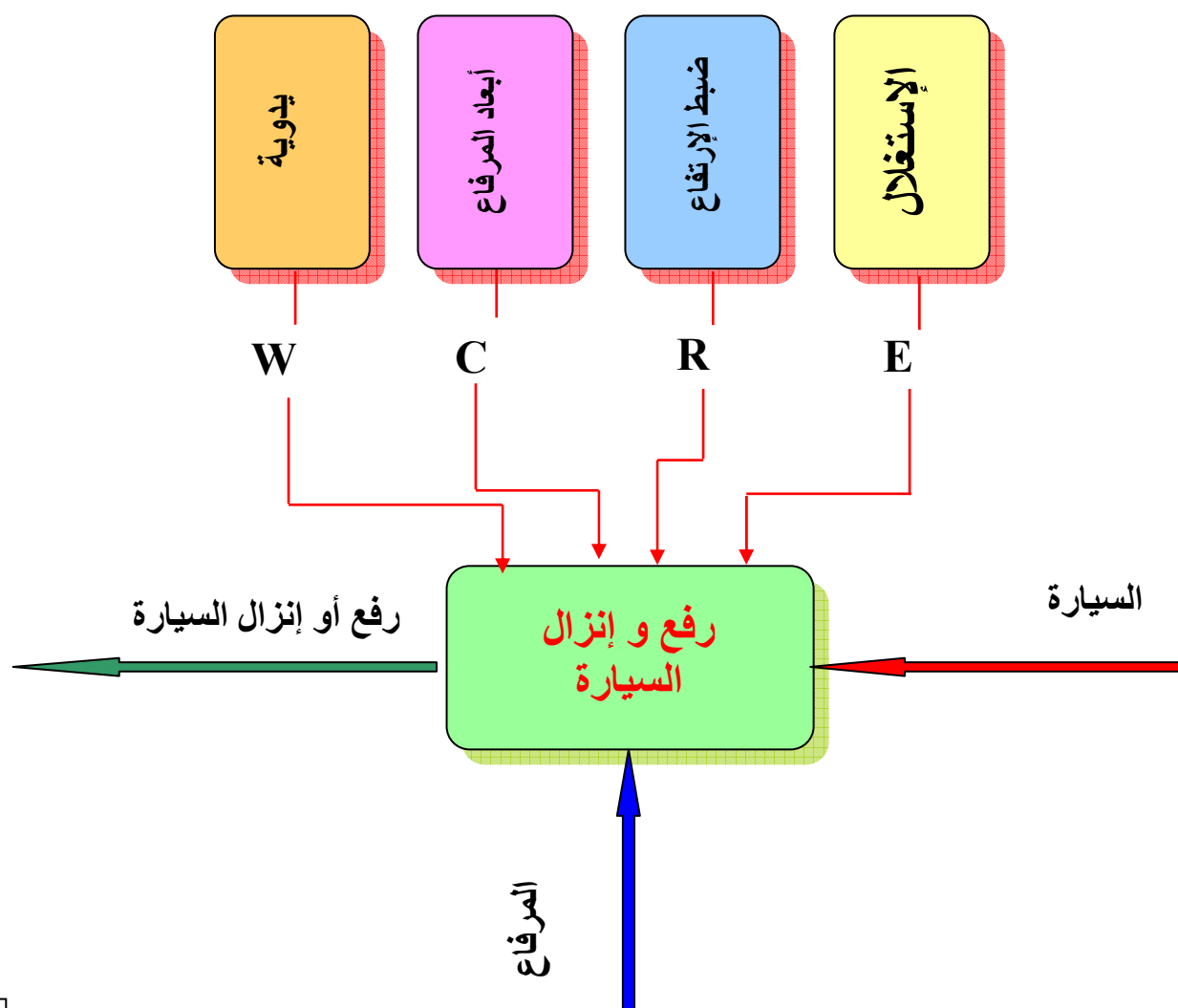
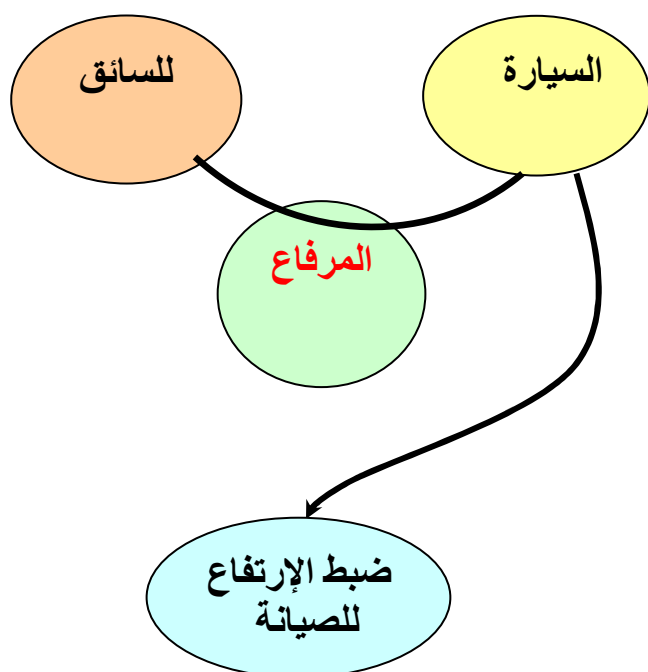
**مثال : مرفاع متدرج للسيارات المطلوب :**

### تعيين كل من :

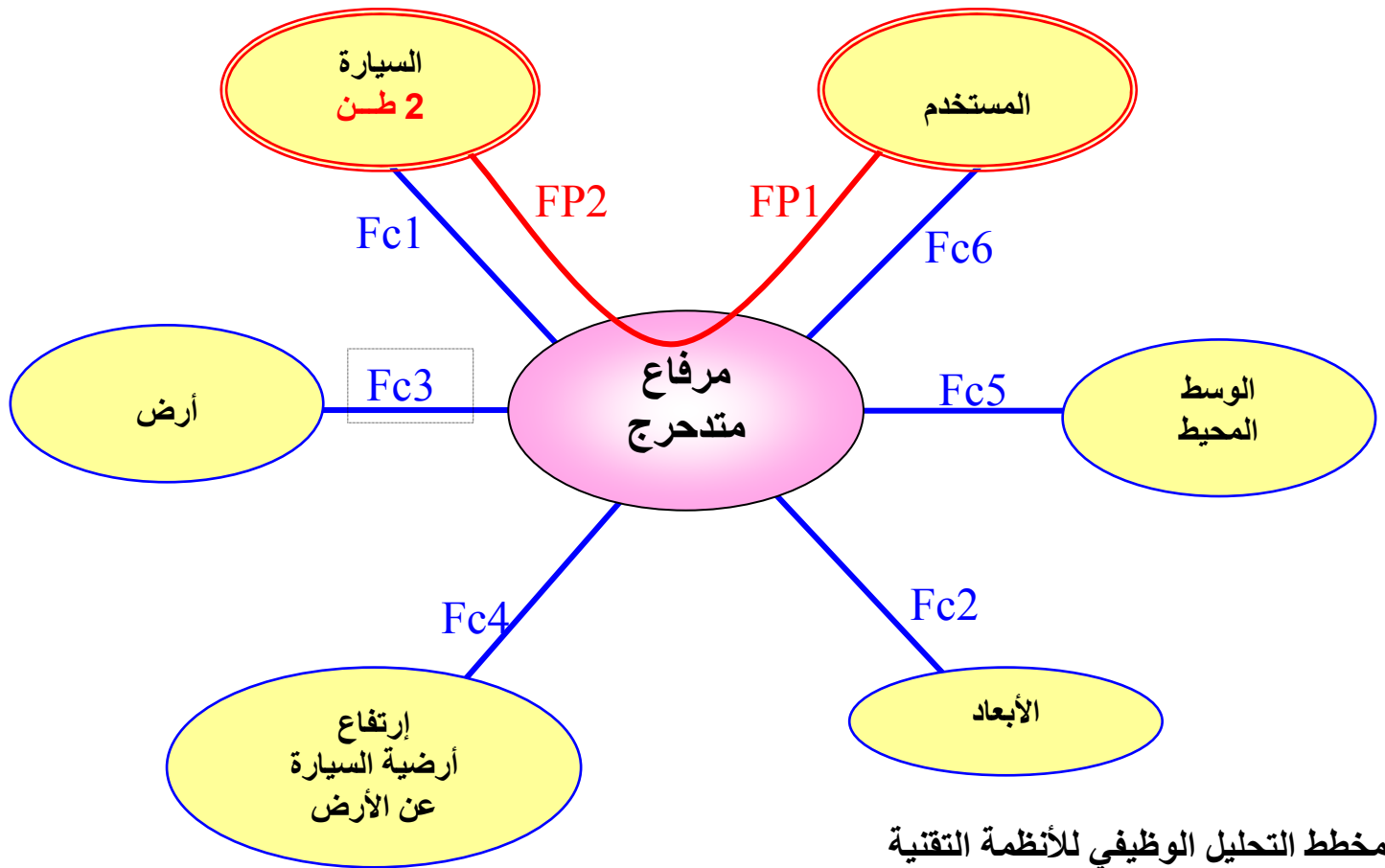
👉 الوظيفة الإجمالية ( A-0 )

## ➔ مخطط تجميع الوظائف

## مخطط التحليل الوظيفي للأنظمة التقنية (FAST)







مخطط التحليل الوظيفي للأنظمة التقنية

تذكير  
FP الوظيفة الأساسية :  
FT الوظيفة التقنية :

### FAST: 1 التحليل الوظيفي للأنظمة التقنية

