## 1 . تعريف المنطق التعاقبي

هو المنطق الذي ياخذ بعين الاعتبار التسلسل الزمني لعدة حالات لنظام الي

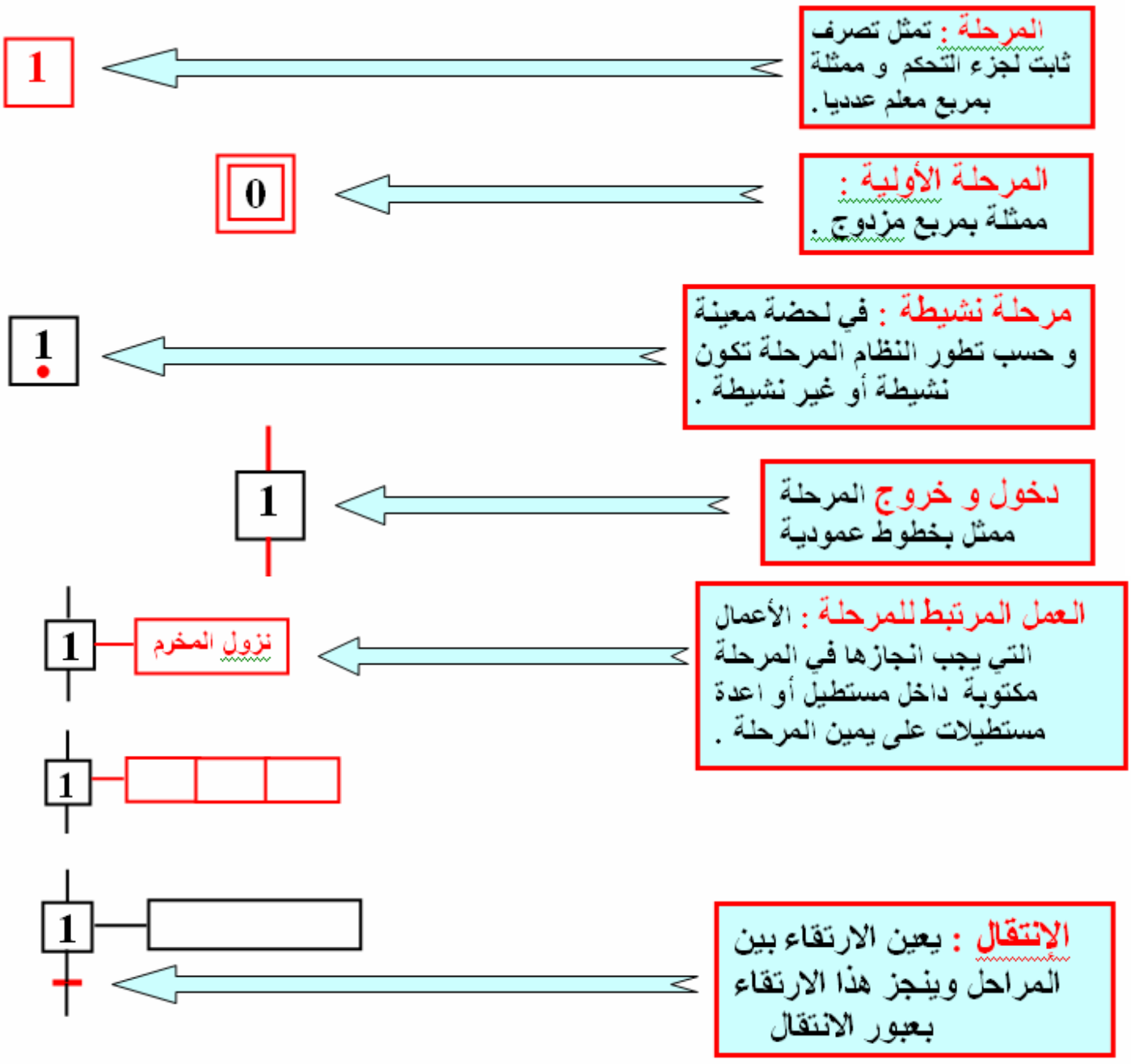
## 2 . المخطط الوظيفي للتحكم في المراحل و الانتقالات GRAFCET

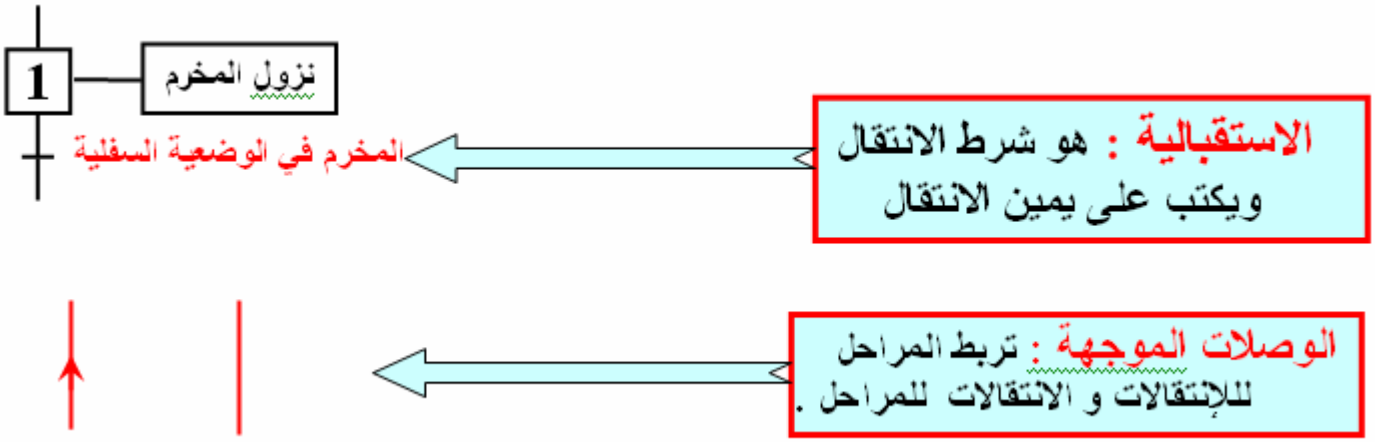
### 2 . 1 – تعريف

هو مخطط بياني يصف ويشرح كيفية سير الأنظمة الآلية

### 2 . 2 – مكونات GRAFCET

يتكون GREFCET من مراحل وانتقالات متتالية ومرتبطة بواسطة وصلات موجهة






## 2 . 3 – انواع GRAFCET

- GRAFCET مستوى 1

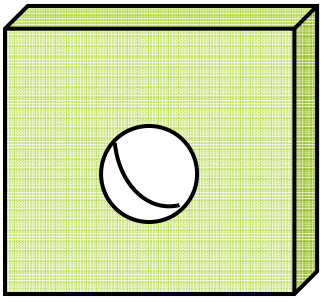
يهدف إلى وصف دورة دون الأخذ بعين الاعتبار تكنولوجية الوسائل المستعملة في التحكم و التنفيذ .

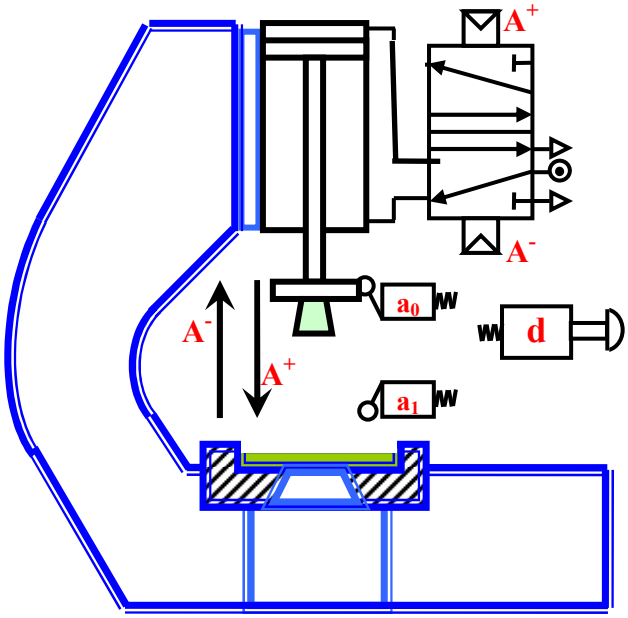
- GRAFCET مستوى 2

خاص بالتقنيات المستعملة في الجزء العملي ،يصف بدقة الترتيب الذي تشتغل فيه مختلف المنفذات والملتقطات، تعين فيه الأجهزة برموز

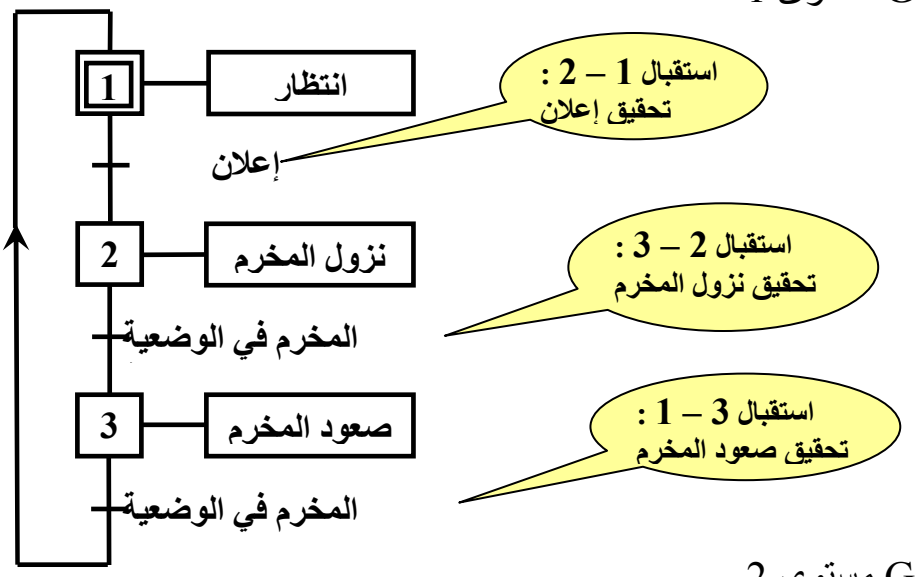
## 2 . 4 – مثال تطبيقي

نريد انجاز ثقب على الصفيحة الممثلة على الشكل التالي
العمل بسلسلة مستمرة على آلة ولذا نقترح استعمال
آلة تخريم نصف آلية

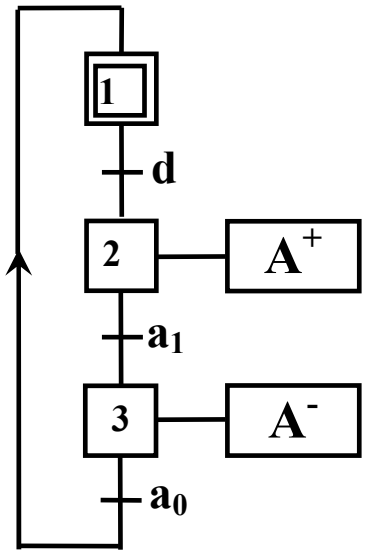




GRAFCET مستوى 1

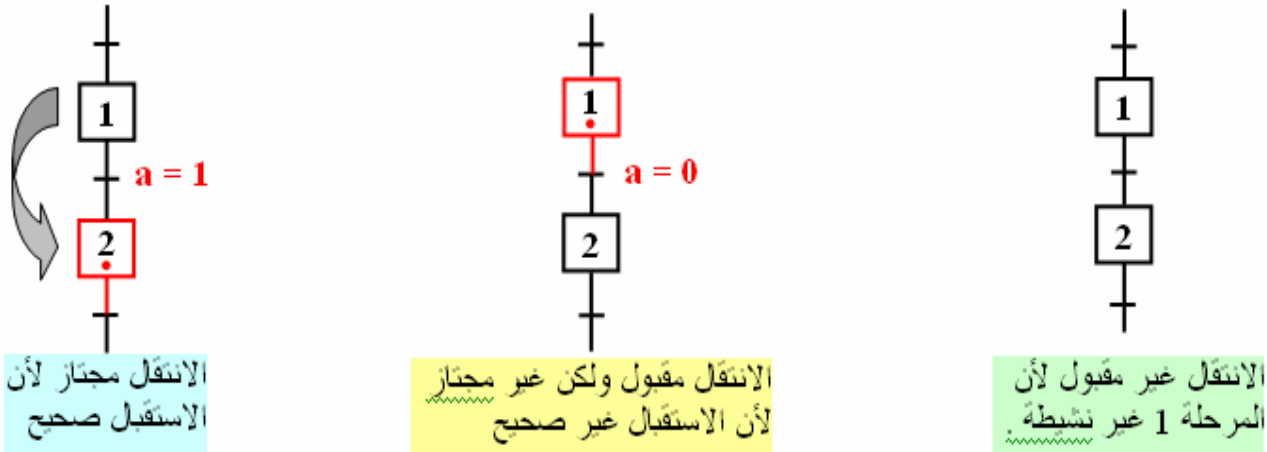



GRAFCET مستوى 2



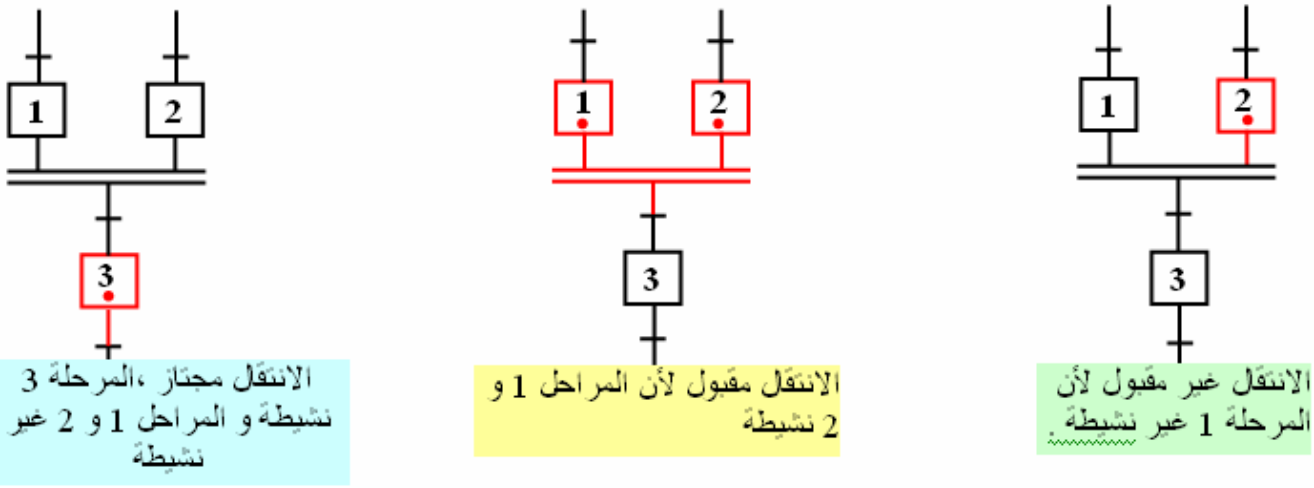

## 2 . 5 – قواعد تطور GRAFCET

| | |
|---|---|
| القاعدة 1 | مفروض على المرحلة الأولية أن تكون نشيطة في بداية السير . |
| القاعدة 2 | الانتقال قابل للاجتياز و يجب أن يجتاز عندما تكون المرحلة السابقة نشيطة و الاستقبال صحيح . |



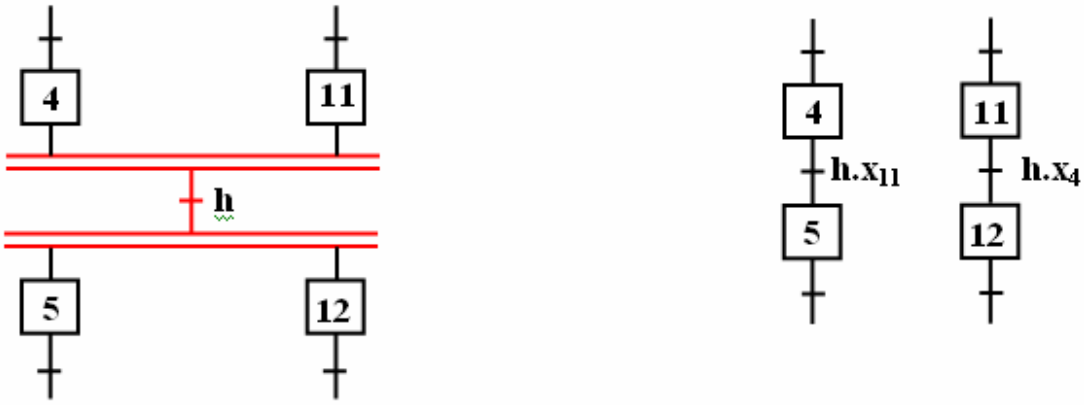
## القاعدة 3

اجتياز الانتقال يؤدي في آن واحد إلى تنشيط كل المراحل القادمة مباشرة و إلى نزع تنشيط كل المراحل السابقة مباشرة.




## القاعدة 4

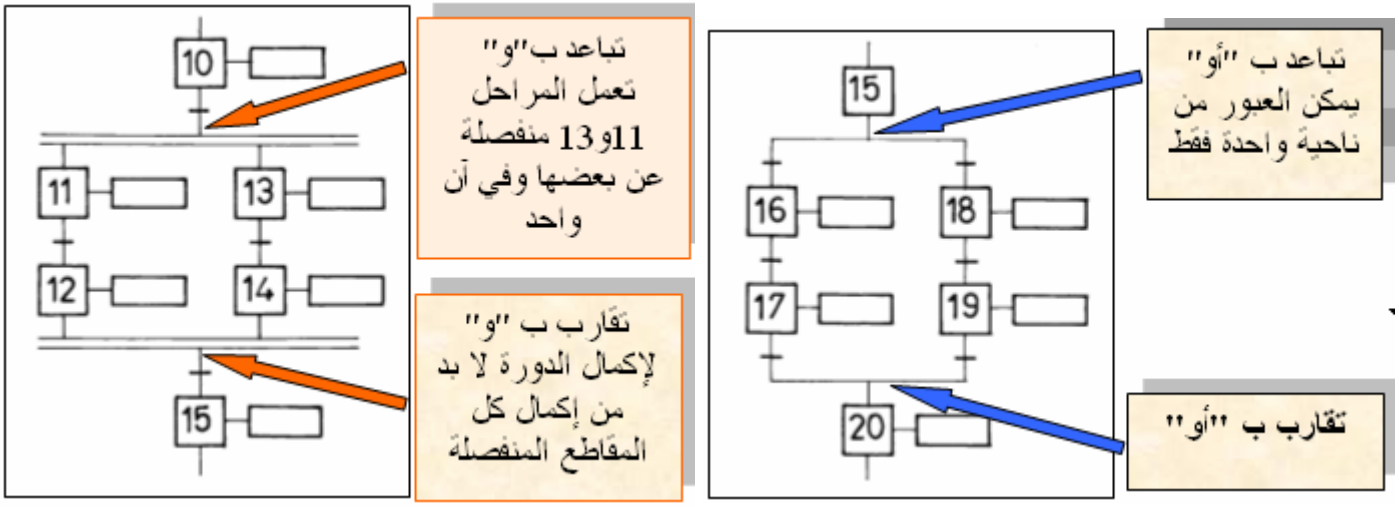
عدة انتقالات القابلة للاجتياز في آن واحد تجتاز في آن واحد .



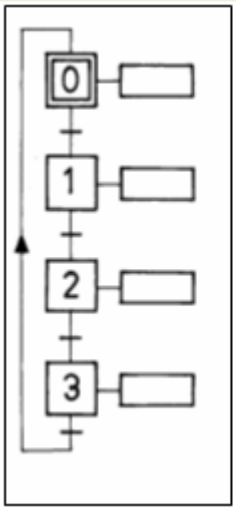

## القاعدة 5

إذا كان إثناء التشغيل يطلب من نفس المرحلة أن تكون نشيطة و غير نشيطة فتبقى نشيطة.

## 6. 2 - مراحل متعددة التحويلات

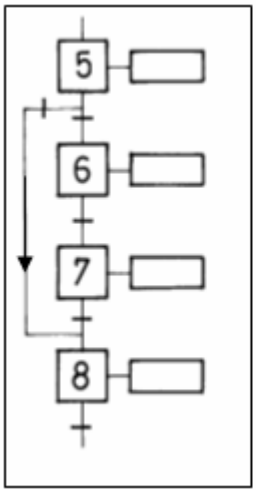


دورة كاملـــــــــة



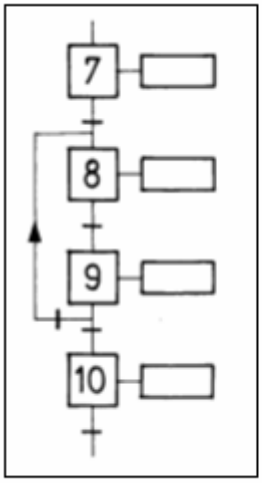

قفز مراحل

يتم قفز المرحلتين 6 و7 ما دام شرط الانتقال لم يتوفر




استئناف مراحل

يمكن إعادة المراحل 8 و 9 ما دام شرط الانتقال لم يتحقق



## 1 . تعريف المنطق التعاقبي

---

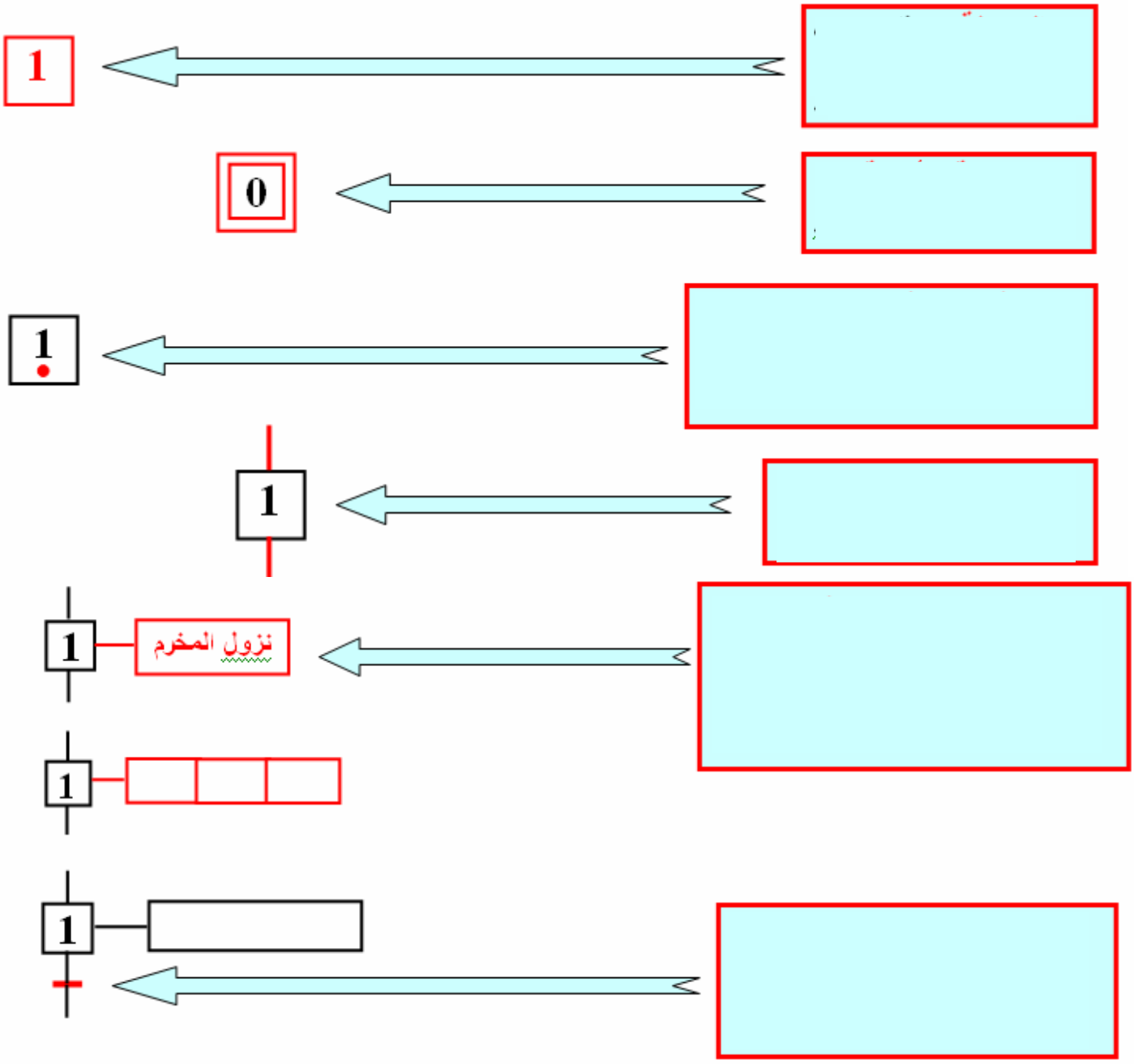
## 2 . المخطط الوظيفي للتحكم في المراحل و الانتقالات GRAFCET

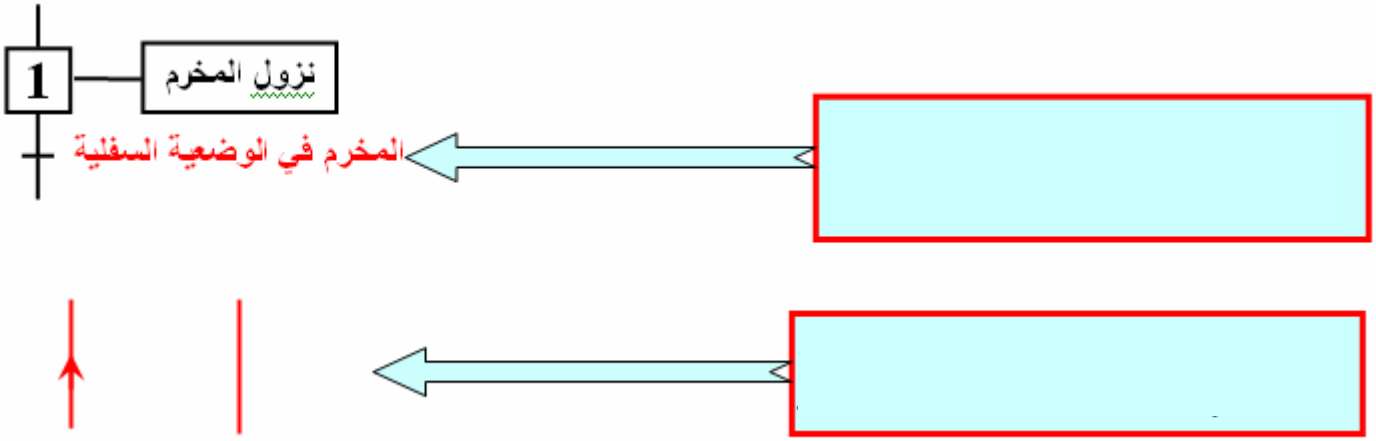
### 2 . 1 – تعريف

---

### 2 . 2 – مكونات GRAFCET

---






## 2 . 3 – انواع GRAFCET

- GRAFCET مستوى 1

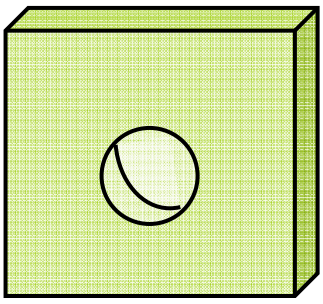
.....
.....

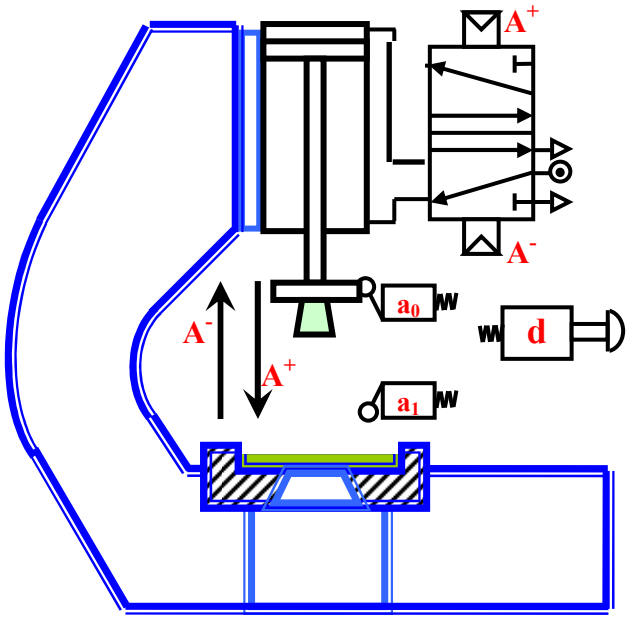
- GRAFCET مستوى 2

.....
.....
.....

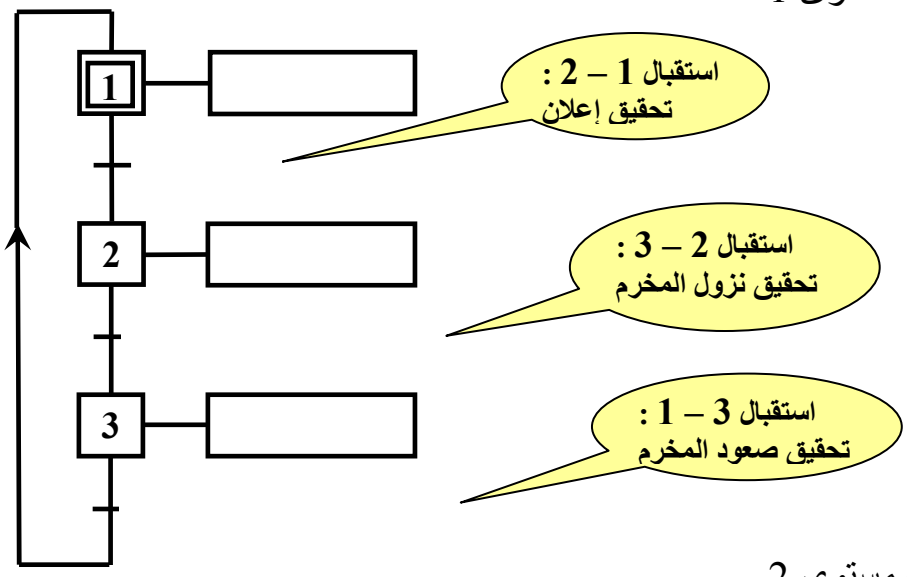
## 2 . 4 – مثال تطبيقي

نريد انجاز ثقب على الصفيحة الممثلة على الشكل التالي
العمل بسلسلة مستمرة على آلة التثقيب ولذا نقترح استعمال آلة تخريم نصف آلية

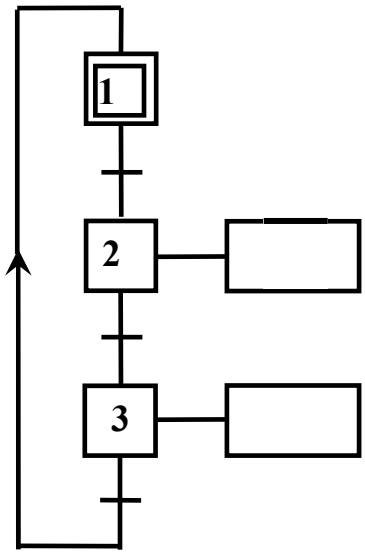




GRAFCET مستوى 1



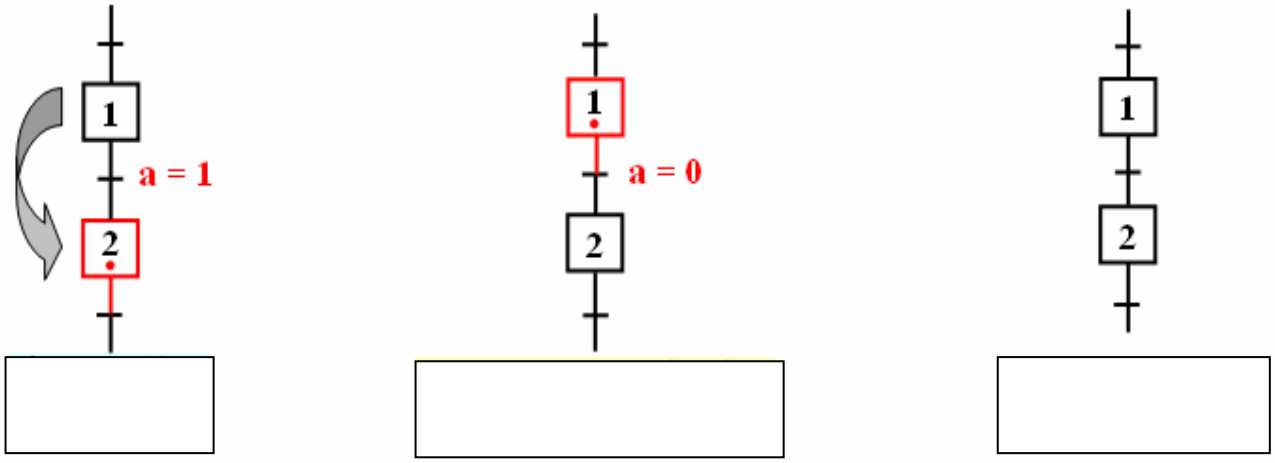

GRAFCET مستوى 2



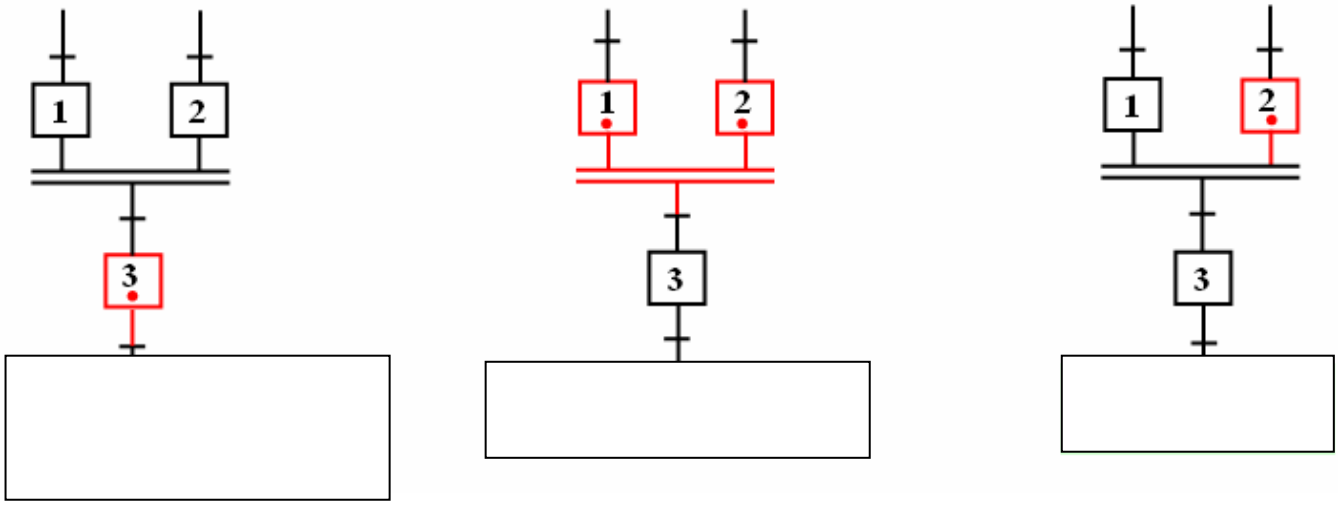

## 2 . 5 – قواعد تطور GRAFCET

**القاعدة 1**

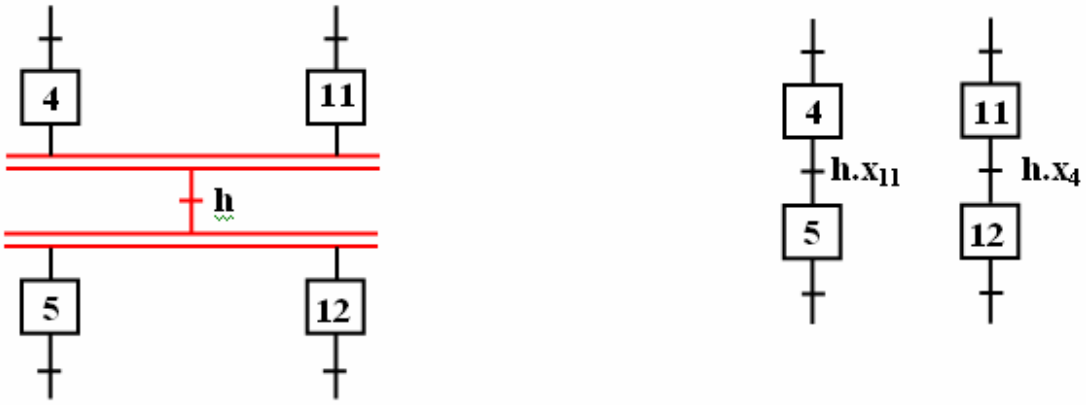
**القاعدة 2**



القاعدة 3

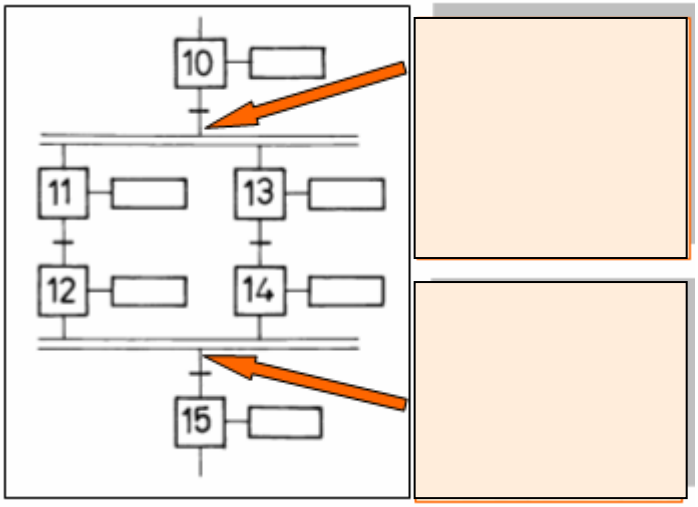


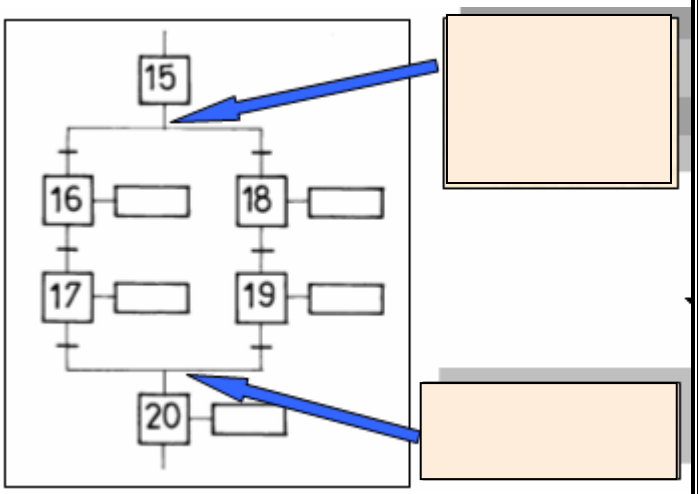

القاعدة 4

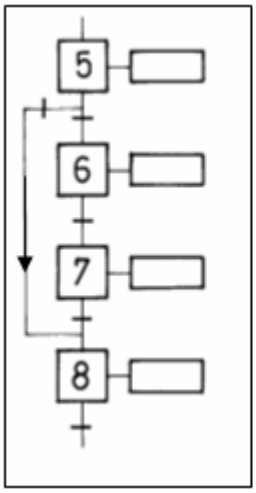


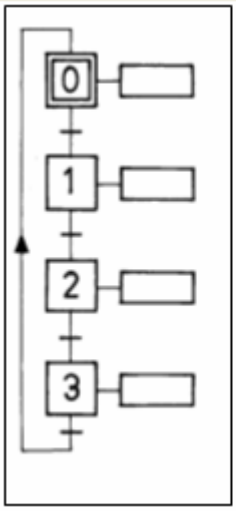

القاعدة 5

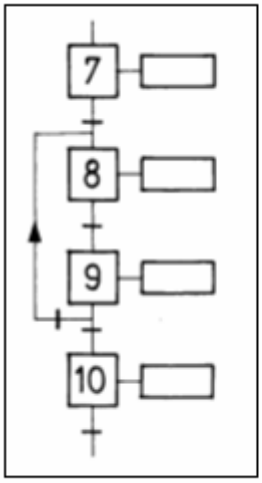
## 6 .2 - مراحل متعددة التحويلات




5
6
7
8


0
1
2
3


7
8
9
10