

تطبيق على استخدام أسلوب المسار الحرج CPM - مشروع مسح صناعي

يوضح الجدول التالي العلاقة بين الأنشطة المختلفة في مشروع المسح الصناعي، وتمت متابعة المشروع في الخطوات التالية:

1. تحليل المشروع إلى أنشطة.
2. تتابع الأنشطة.
3. إنشاء شبكة الأعمال.
4. تقدير الأزمنة والفائض لكل نشاط.

جدول النشاط لمشروع مسح المصانع

الوضع	فترة السماح	النهاية		البداية		النشاط السابق	المدة	النشاط	
		آخر نهاية	أقرب نهاية	آخر بداية	أقرب بداية			الوصف	رمز
حج	0	3	3	0	0	-	3	خطة المسح	A
	5	13	8	8	3	A	5	إختيار الباحثين	B
حج	0	13	13	3	3	A	10	صياغة الإستبيان	C
	3	20	17	16	13	C	4	إختيار المصانع	D
حج	0	33	33	20	20	D,G,H	13	إجراء المسح	E
حج	0	36	36	33	33	E	3	تحليل النتائج	F
	2	20	18	15	13	C	5	طباعة الإستبيان	G
حج	0	20	20	13	13	B,C	7	تدريب الباحثين	H

الجدول أعلاه يوضح تسلسل الأنشطة وفترة إنجاز كل نشاط أنظر الأعمدة (3-1)، كما بين العمود (4) التسلسل المنطقي للأنشطة السابقة. كما تم حساب الأعمدة (5-8) بعد رسم شبكة الأعمال وتطبيق الخطوات بالفقرة 3.1 (9). وأخيراً تم تقدير فترات السماح لكل نشاط أنظر العمود (9) كما يلي:

$$\text{فترة السماح} = \text{زمن بداية متأخر} - \text{زمن بداية مبكر}$$

مثال:

النشاط (B) = 3-8 = فائض 5 أيام، وهذا يعني أن النشاط غير حج.

النشاط (C) = 3-3 = فائض 0 أيام، وهذا يعني أن النشاط حج.

بعد رسم الشبكة (يمكن الاستعانة بالبرنامج Microsoft Project) تبين أن المسار الحرج (السهم الغامق ذو خطين) هو $A \leftarrow C \leftarrow H \leftarrow E \leftarrow F$ أنظر الجدول والشبكة.

شكل الشبكة



