جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

مقياس / التقنيات الكمية في العلوم التجارية
سنة أولى ماستر مالية وتجارة دولية
د/ بزقراري عبلة

السلسلــة رقم 02

حل التمرين رقم 01: لبناء مركب بحري، أشارت تقديرات الوقت الخاص بالأنشطة التي يتكون منها هذا المشروع إلى ما يلي: المدة بالأسبوع

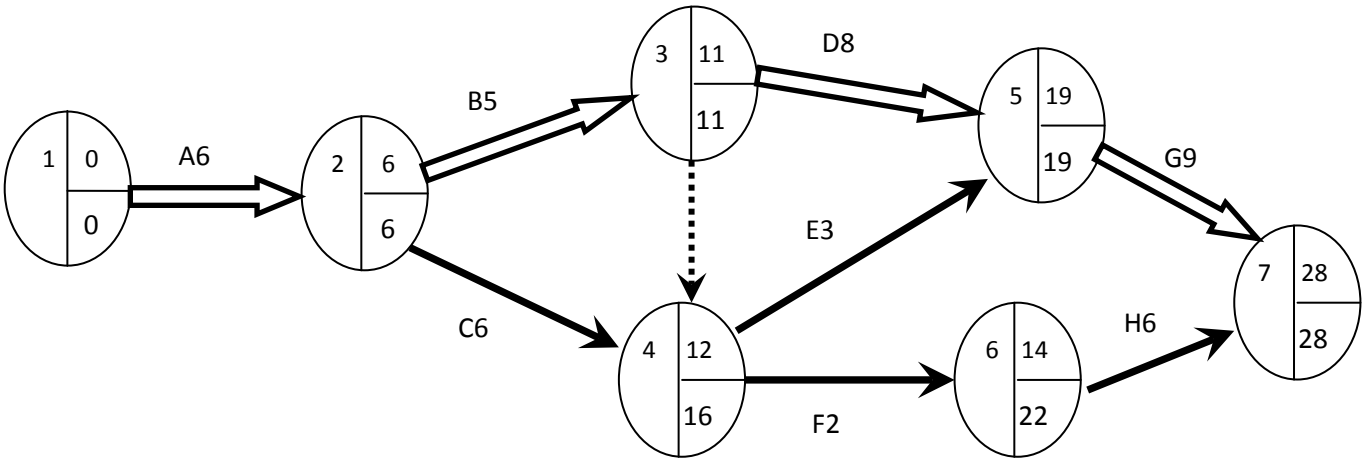
النشاط	النشاط السابق	الوقت اللازم لتنفيذ كل نشاط			Ti	ESi	LSi	EFi	LFi	MT	التباين
		تفائلي a	احتمالي m	تشائمي b							
A بناء جسم المركب	-	4	6	8	6	0	0	6	6	0	0.444
B بناء ظهر المركب	A	2	5	8	5	6	6	11	11	0	1
C تركيب المحرك	A	3	5	13	6	6	10	12	16	4	2.777
D بناء البنية الفوقية	B	5	8	11	8	11	11	19	19	0	1
E شبكة المياه والأسلاك	B, C	2	3	4	3	12	16	15	19	4	0.111
F تركيب الرادار	B, C	1	2	3	2	12	20	14	22	8	0.111
G الإكساء الداخلي	D, E	6	9	12	9	19	19	28	28	0	1
H الدهان	F	4	6	8	6	14	22	20	28	8	0.444

حساب الوقت المتوقع لكل نشاط من خلال العلاقة: $t(i) = \frac{a+b+4m}{6}$

$A = \frac{4+8+6*4}{6} = 6$ ، $B = \frac{2+8+5*4}{6} = 5$ ، $C = \frac{3+13+5*4}{6} = 6$ ، $D = \frac{5+11+8*4}{6} = 8$

$E = \frac{2+4+3*4}{6} = 3$ ، $F = \frac{1+3+2*4}{6} = 2$ ، $G = \frac{6+12+9*4}{6} = 9$ ، $H = \frac{4+8+6*4}{6} = 6$

رسم الشبكة وتحديد المسار الحرج والأزمنة المبكرة والمتأخرة والفائض:



المدة المتوقعة لإنجاز المركب هي: 28 أسبوع

المسار الحرج يتكون من الانشطة A , B , D , G .

حساب التباين و الانحراف المعياري للمشروع

نحسب التباين من خلال العلاقة $\text{التباين} = \left(\frac{\text{الزمن التشائمي} - \text{الزمن التفاؤلي}}{6}\right)^2$

الانحراف المعياري للمشروع = الجذري التربيعي لمجموع تباينات الأنشطة الحرجة => **Erreur ! Signet non défini.**

$\sqrt{1+1+1+0.444}$

$= 1.85$