

**العلاقات الازمة:**

$$EF_{(i)} = ES_{(i)} + d_{(i)}$$

$$LS_{(i)} = LF_{(i)} - d_{(i)}$$

$$MT_{(i)} = LF_{(i)} - EF_{(i)}$$

$$= LS_{(i)} - ES_{(i)}$$

$$ML_{(i)} = t_{(n)} - (t_{(m)} + d_{(m,n)})$$

إيجاد حده النهاية والوقت المتوفى كثافة العلاقة الازمة :

المهام	الزمن	ES <sub>(i)</sub>	LF <sub>(i)</sub>	EF <sub>(i)</sub>	LS <sub>(i)</sub>	MT <sub>(i)</sub>	ML <sub>(i)</sub>
A	6	0	16	6	10	10	0
B	8	0	8	8	0	0	0
C	10	0	14	10	4	4	4
D	6	0	12	6	6	6	0
E	4	6	20	10	16	10	6
F	8	8	20	16	12	4	0
G	6	8	14	14	8	0	0
H	12	6	24	18	12	6	6
I	10	16	30	26	20	4	4
J	10	14	24	24	14	0	0
K	6	24	30	30	24	0	0
L	12	30	42	42	30	0	0

حساب المكملة الأولى للمشروع (CO<sub>1</sub>) :

Co 1	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	المهام
-	12	6	10	10	12	6	8	4	6	10	8	6	الزمن
340	31	26	21	26	40	18	40	37	30	50	13	8	الزمن

$$Co1 = 340/42$$

إيجاد المكملة المخصوصة الجديدة للمشروع و الحفاظ على المدة الإجمالية لتنفيذها (المكملة الأولى) :

المهام التي تأثر بها المهمة يختلف من المفترض	d <sub>(i)</sub>	ML <sub>(i)</sub>	C <sub>(i)</sub>	d' <sub>(i)</sub>	d' <sub>(i)</sub>	C' <sub>(i)</sub>	قيمة الانخفاض في المكملة
C	10	4	50	14	12	45	-5
E	4	6	37	10	10	24	-13
H	12	6	40	18	-	-	لا يمكن تخفيضها
I	10	4	26	14	12	22	-4

$$\rightarrow Co2 = 344 - (5+13+4)/42 = 318/42$$

**الإجابة الموجهة للرتابة العادلة في مفهوس نظرية الحال الفراز**

نقطة 05

**الجانب النظري:**

إذا كان:  $MT_{(i)} \geq Dép_{(i)} > ML_{(i)}$  ينتج من هذه الوضعية (الحالة الثانية):

- كل المهام التي تأتي من بعد المهمة (أ) يجب أن تتأجل لها.

- تغيير (i) بدون ما يؤدي هذا إلى زيادة في المدة الإجمالية للمشروع.

إذا كان:  $Dép_{(i)} \leq ML_{(i)}$  ينتج من هذه الوضعية (الحالة الأولى):

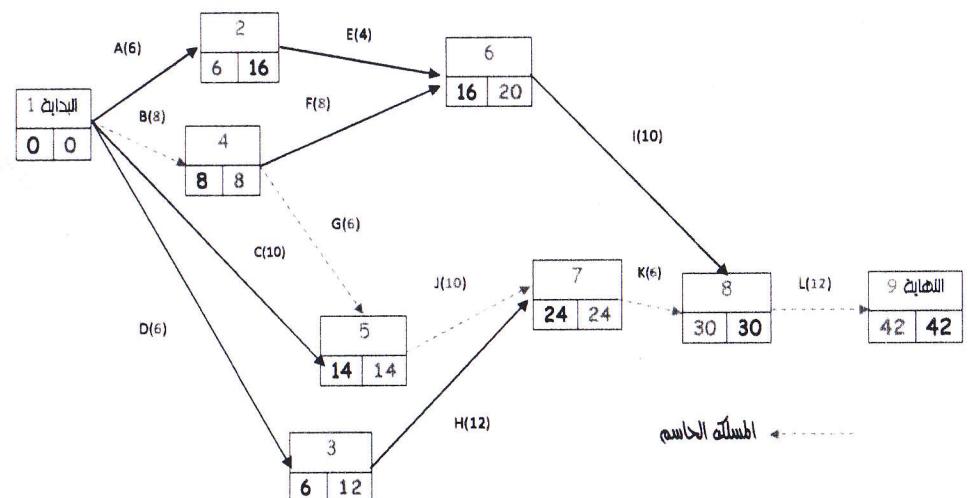
- أن التأخير أو التأجيل في تنفيذ المهمة (أ) لا يؤثر لا على المشروع ولا على المهام.

يتم ترتيب القمم على أساس سلم متزايد للدرجات، وفي حالة تساوي الدرجات فإن ترتيب القمم يكون حسب التسلسل المترافق للمهام الإجمالي (MT<sub>(i)</sub>) للمهام.

نقطة 15

**الجانب التطبيقي:**

إنما نحن نطبق في Pert في تحديد القمم وتوزيع المسلام الخامس :



المسلسل الخامس