الإجابة النموذجية للرقابة العادية في مقياس نظرية اتخاذ القرار

الجانب النظري: 05 نقاط

1. **عند تحليل التكاليف** (PERT COST) نواجه إشكالية تخفيض المدة الإجمالية لتنفيذ المشروع **بوحدة واحدة** مع أدنى زيادة في التكلفة (الإشكالية الثانية).

لتحقيق هذا يجب القيام بمايلي:

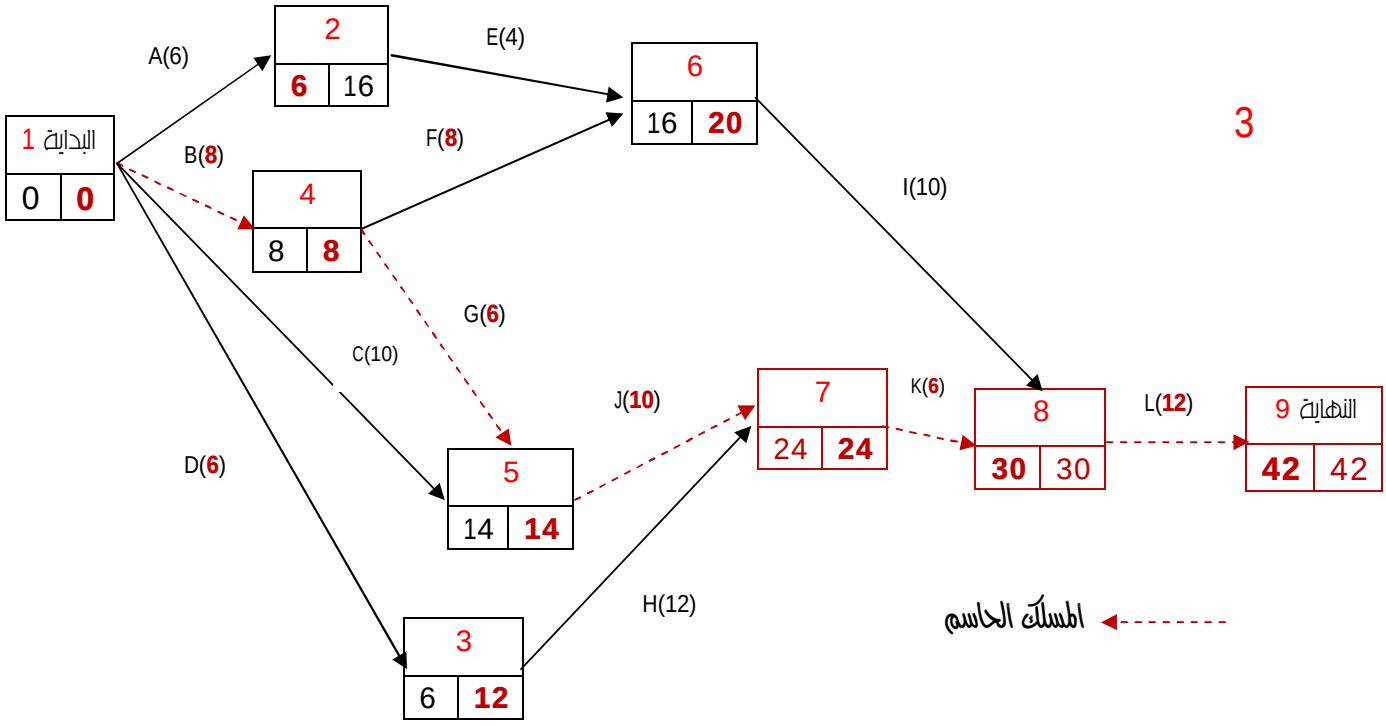
- 1 نحسب الهامش الإجمالي ($MT_{(i)}$) للعمليات أو المهام.
- 1.5 لكل مسلك حاسم وجدناه نخفض **بوحدة** في زمن المهام الحاسمة ونختار المهمة الحاسمة التي تعطينا **أدنى زيادة** في التكلفة.

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

- 1 – كل المهام التي تأتي من بعد المهمة (i) يجب أن تتأجل أيضا.
- 1.5 – تغيير $ES_{(i)}$ بدون ما يؤدي هذا إلى الزيادة في المدة الإجمالية للمشروع.

الجانب التطبيقي: 15 نقطة

- إتمام مخطط Pert مع ترقيم القمم وتعيين المسلك الحاسم: 3



- إعداد جدول التواريخ والهوامش مع كتابة العلاقات اللازمة :

المهام	الزمن	$ES_{(i)}$	$LF_{(i)}$	$EF_{(i)}$	$LS_{(i)}$	$MT_{(i)}$	$ML_{(i)}$
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

العلاقات اللازمة :

- $EF_{(i)} = ES_{(i)} + d_{(i)}$
- $LS_{(i)} = LF_{(i)} - d_{(i)}$
- $MT_{(i)} = LF_{(i)} - EF_{(i)}$

  $= LS_{(i)} - ES_{(i)}$
- $ML_{(i)} = \mathbf{t}_{(n)} - (\mathbf{t}_{(m)} + d_{(m,n)})$

2

3

- حساب التكلفة الأولى للمشروع (CO_1) :

3

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	زمن المهام
340	31	26	21	26	40	18	40	37	30	50	13	8	التكاليف

Co1 = 340/42

- إيجاد **التكلفة الجديدة للمشروع** بعد تخفيض المدة الإجمالية لتنفيذه **بوحدة واحدة** (الإشكالية الثانية) :

المهام الحاسمة $MT_{(i)} = 0$	$d_{(i)}$	$c_{(i)}$	$d_{(i)}'$	$c_{(i)}'$	قيمة الزيادة في التكلفة
B	8	13	7	15	+2
G	6	18	5	-	لا يمكن تخفيضها
J	10	21	9	24	**+3**
K	6	26	5	-	لا يمكن تخفيضها
L	12	31	11	32	+1

Co3 = 340+1 /42-1
= 341/41

✓

4

انتهـــى