

### سلسلة حول تخطيط و جدولة المشاريع

**التمرين الأول:** يرغب أحد المستثمرين لخواص لاحدى شركات المقاوله في انجاز مستوصف وفق المخطط البرمجي التالي:

النشاط	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
النشاط السابق	/	A	A	A	A	/	D	C.F.D	B.D	E
المدة(شهر)	5	5	3	2	1	7	4	2	8	6

المطلوب: 1. رسم المخطط الشبكي لهذا المشروع مع تحديد مدة انجازه

2. إظهار المسار الحرج في الشبكة

3. هل تأخر النشاط H بشهرين يؤثر على مدة المشروع؟ و لماذا؟

4. هل يمكن تأخير النشاط D بأربعة أشهر؟ و لماذا؟

**التمرين الثاني:** يتكون أحد المشاريع من الأنشطة التالية التي تظهر مدتها (بالأسابيع) وكذا العلاقات بين الأنشطة في الجدولين التاليين:

النشاط	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
الزمن	12	11	4	3	13	19	6	5	14	7	2	6	4	2

المطلوب: . رسم الشبكة و تحديد مدة انجاز المشروع.

. اعداد جدولة لأنشطة المشروع.

. تحديد المسار الحرج و اظهاره في الشبكة.

النشاط السابق	الأنشطة
B	E . F . C
D	I
G . H	J
H . G . E . C	K
C	L
A	M
I . F	N

**التمرين الثالث:** يبين الجدول التالي الأنشطة الرئيسية المطلوبة لتصميم و تصنيع منتج ، وذلك وفقا للمدة الموضحة في الجدول التالي:

النشاط	A	B	C	D	E	F	G	H	I
النشاط السابق	/	/	A	B	.B	A*+4	C.D.E	B	G.H
المدة(ايام)	7	5	6	8	3	5	6	5	4

A\*+4: تعني أن النشاط يمكنه أن يبدأ بعد 4 أيام فقط من بدء النشاط A .

المطلوب: تحديد أدنى مدة لإنجاز المشروع وكذا اظهار المسار الحرج

التمرين الرابع يحتوي أحد المشروعات على تسعة أنشطة، والجدولين التاليين يوضح ترتيبها وزمنها (بالأسبوع)

النشاط	الزمن المتفائل	الزمن المتشائم	الزمن الأكثر احتمالا	الانطلاق										
				A	B	C	D	E	F	G	H	I		
A	5	11	11											
B	10	10	10	X										
C	2	8	5											
D	1	13	7											
E	4	10	4		X	X	X							
F	4	10	7		X	X								
G	2	2	2	X										
H	0	6	6					X						
I	2	14	8						X		X			

المطلوب: 1. إيجاد الوقت المتوقع لاستكمال المشروع وكذا تباينه.

2. ماهو احتمال انجاز المشروع في 35 أسبوع و 38 أسبوع.

3. إيجاد الزمن المتوقع الذي يقابل نسبة احتمال انجاز المشروع 77,34%

4. ماذا يحدث للمشروع : لو يتأخر النشاط F بأربعة أسابيع

. لو يتأخر النشاط G بثلاثة أسابيع

التمرين الخامس: في اطار برنامج الانعاش و ترقية المناطق النائية ، اقترح أحد المسؤولين مشروعاً لانشاء ثانوية ، وقدم لذلك ملفاً

كاملاً يحتوي على المعلومات المتعلقة بمختلف أنشطة هذا المشروع و مدة انجازها (بالأشهر):

النشاط	A	B	C	D	E	F	G	H
النشاط السابق	/	/	A	A	B	B	F	C.E
الزمن المتشائم	7	6	5	15	9	8	10	3
الزمن المتفائل	1	2	1	5	3	2	4	1
الزمن المحتمل	4	4	3	7	3	2	4	2

■ أولاً:

1. أوجد الزمن المتوقع للمشروع و كذا تباينه.

2. أحسب الزمن المتوقع الذي يقابل نسبة احتمال انجاز المشروع 84.85%

(ملاحظة: خذ رقمان بعد الفاصلة)

■ ثانياً:

بعد قبول المشروع للتنفيذ ، اقترح هذا المسؤول أن يتم تسريع انجازه ليكون جاهزاً مع مطلع الموسم الدراسي المقبل .فاذا علمت أن:

النشاط D يمكن تخفيضه بمقدار ثلاث اشهر بتكلفة اضافية اجمالية قدرها 45 وحدة نقدية ، وأن النشاط F و H يمكن تخفيض كل منهما بشهر واحد بتكلفة اضافية قدرها 20 وحدة نقدية ، وأن النشاط G يمكن تخفيضه بشهرين بتكلفة اضافية قدرها 15 وحدة نقدية للشهر.

فما هي التكلفة الاضافية لانهاء المشروع في 9 أشهر ؟

**التمرين السادس:** يتكون مشروع من الأنشطة التالية :

I	H	G	F	E	D	C	B	A	النشاط
G,H	D	E	A,B,C	A,B,C	A,B,C	/	/	/	النشاط السابق
3	3	4	10	3	4	5	3	2	المدة(اسبوع)

إذا علمت أن النشاطات التي تحتاج إلى خمسة أسابيع لتنفيذها يمكن تخفيضها بمقدار أسبوع بتكلفة قدرها 10 دج ، وأن النشاطات التي تحتاج إلى عشرة أسابيع يمكن تخفيضها بأسبوعين بتكلفة إجمالية قدرها 24 دج، و أن النشاطات التي تحتاج إلى ثلاثة أسابيع يمكن تخفيضها بأسبوعين بتكلفة إجمالية قدرها 40 دج.

**المطلوب:** إيجاد أدنى زمن لا نجاز المشروع و كذا التكلفة المقابلة له