



السلسلة رقم 02

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

النشاط	النشاط السابق	الوقت اللازم لتنفيذ كل نشاط (بالأسبوع)		
		تفائلي a	الأكثر احتمالا m	تشائمي b
بناء جسم المركب	-	4	6	8
بناء ظهر المركب	A	2	5	8
تركيب المحرك	A	3	5	13
بناء البنية الفوقية	B	5	8	11
شبكة المياه والأسلاك	B, C	2	3	4
تركيب الرادار	B, C	1	2	3
الإكساء الداخلي	D, E	6	9	12
الدهان	F	4	6	8

المطلوب: - حساب الوقت المتوقع لكل نشاط؟ تحديد المسار الحرج والأزمنة المبكرة والمتأخرة والفائض؟ حساب التباين لكل نشاط والانحراف المعياري للمشروع؟

تمرين رقم 02: إذا كانت البيانات المتاحة بغرض تخطيط أحد المشروعات مكونة من الأنشطة التالية:

النشاط	النشاط السابق	الأزمنة (بالأسبوع)		
		تفائلي a	الأكثر احتمالا m	تشائمي b
A	-	6	9	18
B	-	3	6	9
C	A	3	4	11
D	B, C	4	6	8
E	A	2	3	4
F	B, C	4	6	14
G	E, D	8	12	16
H	A	4	5	6
I	G, F	7	8	15

المطلوب:

- رسم شبكة الأعمال الخاصة بهذا المشروع؟
- تحديد الوقت المتوقع لانجاز المشروع؟
- تحديد المسار الحرج؟
- حساب احتمال تنفيذ المشروع خلال أسبوعين أقل من الوقت المتوقع؟

تمرين رقم 03: لتخطيط عمليات إنتاج مصنع جديد بغية صناعة الأنابيب المعدنية، أشارت تقديرات الوقت الخاص بالأنشطة التي يتكون منها أحد هذه المشروعات إلى ما يلي:

النشاط	النشاط السابق	الأزمنة (بالأسبوع)		
		تفائلي a	الأكثر احتمالاً m	تشائمي b
دراسة الجدوى للمصنع	-	3	4	5
تجهيز المصنع	A	5	6	8
تخطيط الإنتاج	-	4	5	6
تجهيز مواد الإنتاج	C	6	7	9
التشغيل	B, D	3	4	5
دراسة السوق	-	4	5	6
الحملة الاعلانية	F	6	8	10
دراسة التكاليف والتسعير	B, D	1	2	3
شحن الإنتاج للموزع	E, J	1	2	4
قياس رضا الموزع	H	1	2	3

المطلوب: رسم الشبكة وتحديد الوقت المتوقع لتنفيذ المشروع؟ والهامش الإجمالي لكل الأنشطة؟ حساب احتمال تنفيذ المشروع خلال 20 أسبوع؟ وخلال 17 أسبوع؟
تمرين رقم 04: يتكون مشروع من النشاطات التالية (المدة بالأيام):

النشاط	النشاط السابق	الوقت اللازم لتنفيذ كل نشاط			عدد العمال
		تفائلي a	الأكثر احتمالاً m	تشائمي b	
A	-	2	3	4	1
B	A	2	4	6	2
C	A	3	7	11	1
D	B	1	2	3	3
E	C	2	5	8	2
F	C, D	1	2	3	1
G	C, D	2	6	10	1
H	E, F	2	3	4	2

المطلوب: حساب الوقت المتوقع لكل نشاط؟ ثم رسم الشبكة وتحديد الوقت المتوقع للمشروع والأنشطة الحرجة؟ حساب احتمال تنفيذ المشروع خلال 20 أسبوع؟ وتحديد عدد العمال اللازمين لانجاز المشروع؟

تمرين رقم 05: إذا توافرت لديك المعلومات التالية عن أحد المشاريع:

النشاط	A	B	C	D	E	F	G	H
النشاط السابق	-	-	A	A	B, C	B, C	E	D, F
المدة بالأسبوع	4	6	6	5	4	5	3	7
الوقت الجديد	3	4	4	4	1	4	3	6
التكلفة العادية	210	400	500	540	500	150	150	600
التكلفة الجديدة	280	560	600	600	1100	240	150	750

المطلوب: - أرسم الشبكة وحدد مدة وتكلفة انجاز المشروع؟ حدد الأنشطة الحرجة التي لا تحتمل أي تأخير؟
- أوجد الحد الأدنى لزمان انجاز المشروع بأقل زيادة ممكنة على التكاليف العادية؟