

Dr. Adnan Fadhil

Assist. Lect. Mustafa Ayad



المخطط المتسارع-Crash Program

أن الهدف من المخطط المتسارع هو رسم المخطط السهمي هو لغرض تحدد مدة إنجاز المشروع و عند تنفيذ المشروع تحت هذا المخطط فيشار إليه بالمخطط الاعتيادي Normal Program

عندما يراد تقليص مدة أكمال المشروع فيستوجب تقليص مدة المشروع بإتباع المخطط المتسارع Crash Program

الخطوات اللازمة لتقليص مدة إنجاز المشروع:

- زيادة سرعة تجهيز المواد الأولية
- زيادة عدد العمال
- زيادة ساعات العمل
- زيادة المعدات اللازمة للعمل

عند اعتماد النقاط أعلاه فإن ذلك يؤدي لزيادة كلف الفعاليات التي تخضع للمخطط المتسارع، لذا يجب جعل الكلف عند أدنى حد ممكن.

بما أن مدة إنهاء المشروع تعتمد على مدد فعاليات المسار الحرج Critical Path، لذا يفضل اختيار الفعاليات الحرجة لتقليل مدة إنجاز المشروع.

Normal Duration > Crash Duration

Normal Cost < Crash Cost

Hint: عندما تقل المدة فإن الكلفة تزداد في المخطط المتسارع

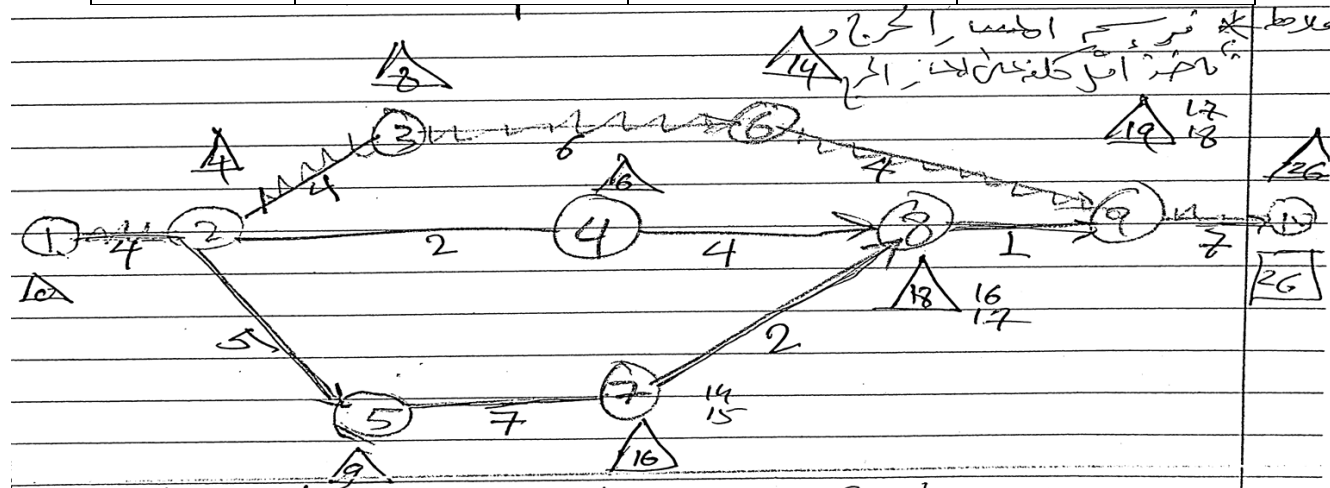
Ex/ For the activities shown below it requires to reduce the completion period of the project two weeks by using crash program and network diagram. Find new cost after crashing two weeks

Dr. Adnan Fadhil
Assist. Lect. Mustafa Ayad

Activity	Normal Program		Crash Program	
	Duration (weeks)	Cost (thousands ID)	Duration (weeks)	Cost (thousands ID)
1-2	4	500	3	750
2-3	4	100	2	300
2-4	2	200	2	200
2-5	5	600	4	760
3-6	6	700	5	830
4-8	4	200	3	300
5-7	7	170	5	200
6-9	4	200	2	300
7-8	2	80	2	80
8-9	1	100	1	100
9-10	7	600	6	670
	Total Cost	3,420		

Solution:

Activity	Reduction in Time (Normal – Crash time) (weeks)	Increase in Cost (Crash – Normal Cost) (thousands ID)	Rate of Increase (Cost/Time)
1-2	1	250	250
2-3	2	200	100
2-4	0	0	0
2-5	1	160	160
3-6	1	130	130
4-8	1	100	100
5-7	2	30	15
6-9	2	100	50
7-8	0	0	0
8-9	0	0	0
9-10	1	70	70



Dr. Adnan Fadhil

Assist. Lect. Mustafa Ayad

Activity	Reduction	Cost (thousands ID)
26	-----	3,420
25	(5-7)	$3,420 + 1 \times 15 = 3,435$
24 (تقل إسبوعين)	(5-7) + (6-9)	$3,435 + \times 15 = 3,500$