

جَامِعَةُ بَلَدِ الشَّاهِدِ

مَجْمَعُ الشَّيْخِ أَحْمَدَ كُتَّارٍ

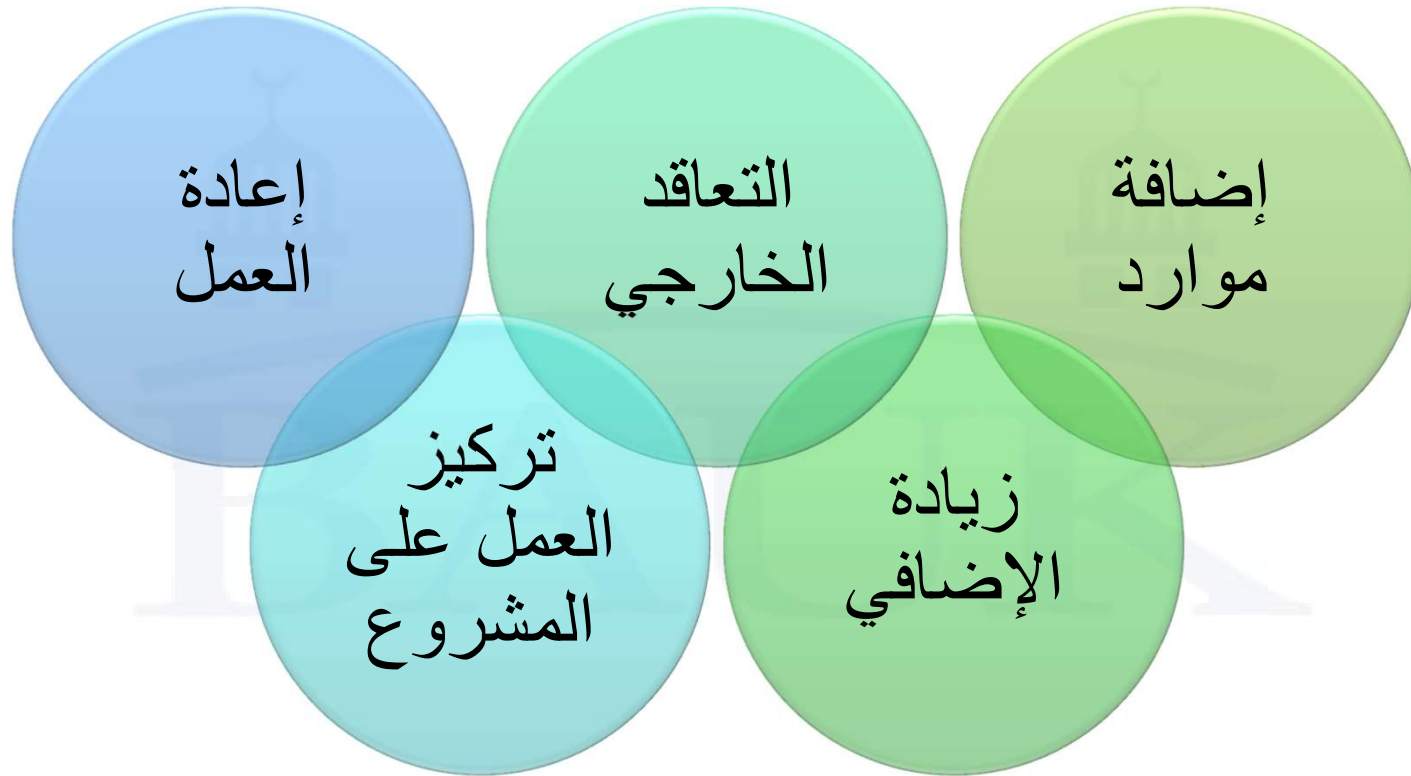
إدارة المشاريع

المهندس محمد فادي مجاهد

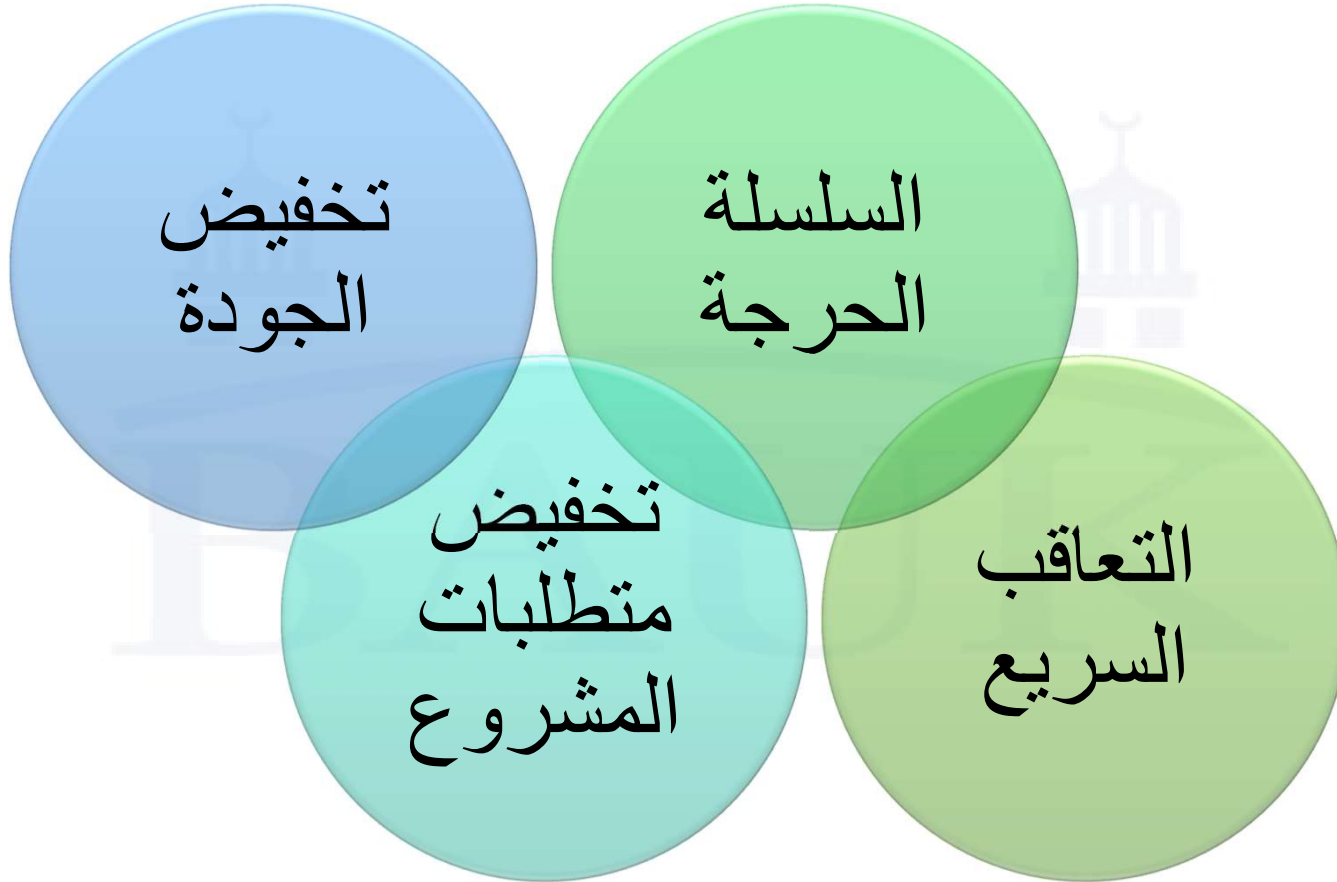
المحاضرة الخامسة عشر

2021-2-28

طرق تقصير وقت المشروع عند توفر الموارد



طرق تقصير وقت المشروع عند عدم توفر الموارد



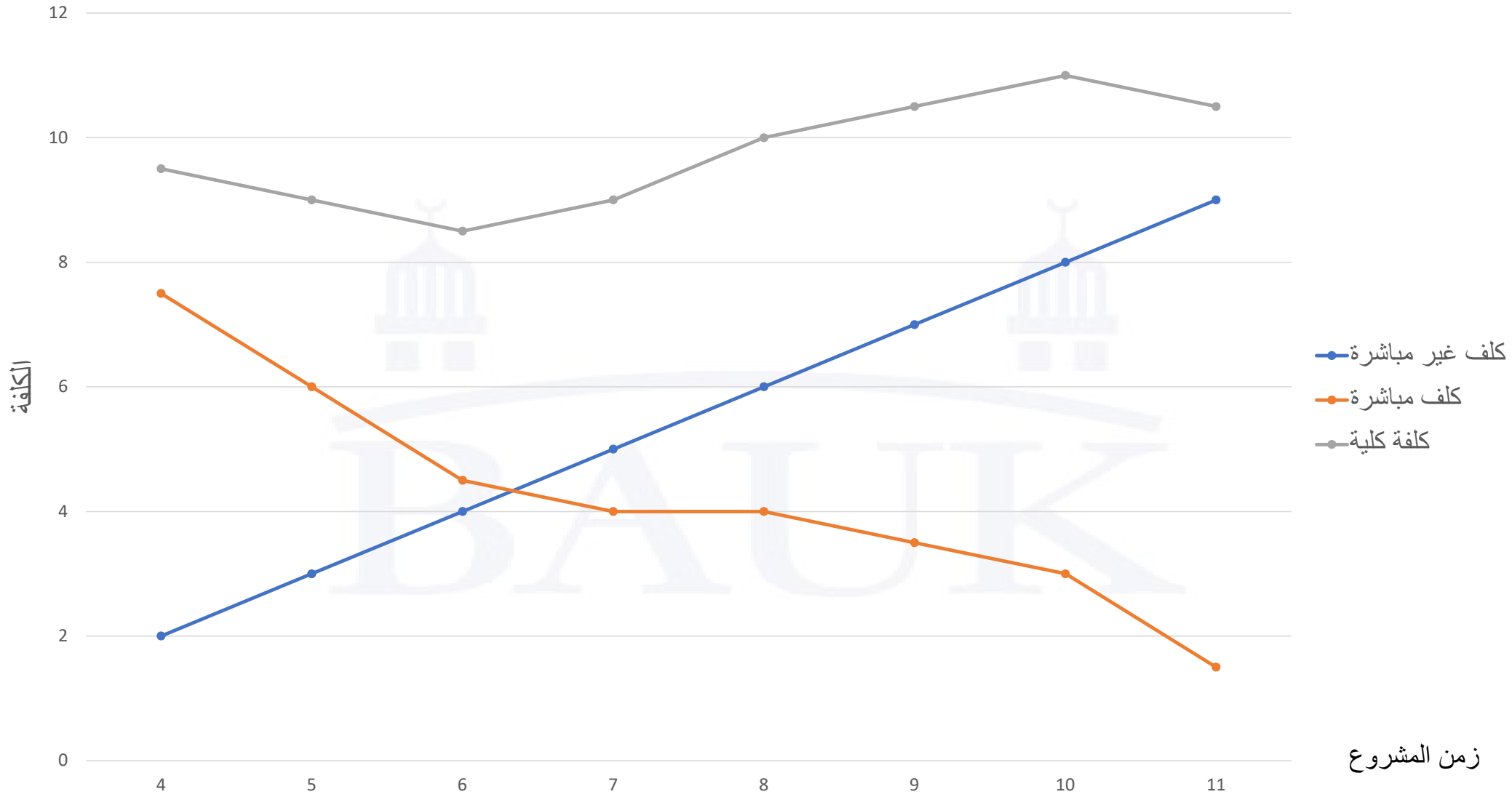
مَجْمَعُ الشَّيْخِ أَحْمَدَ كَفْتَارِ
جَامِعَةُ بَلَدِ الشَّطْرِ

ضغَطُ المَشْرُوعِ PROJECT CRASHING

كلف المشروع

- نوعين من الكلف:
 - كلف مباشرة: كلف تزداد كلما تم ضغط زمن المشروع
 - مثال: استبدال آليات بآليات أكبر – زيادة الدوام الإضافي – نقص دخل المشروع مع تخفيض المواصفات أو الجودة
 - كلف غير مباشرة: كلف تنقص كلما تم ضغط زمن المشروع
 - مثال: مقر المشروع – آليات ثابتة لا تتغير بزمن المشروع – رواتب المدراء
- كلفة المشروع = الكلفة المباشرة + الكلفة غير المباشرة
- يجب دراسة الكلف بطريقة شاملة للحصول على القرار الأفضل لضغط زمن المشروع

كلفة المشروع



كلف المشروع

- لحساب اختلاف كلف المشروع حسب المدة نقوم بما يلي
 - حساب الكلف المباشرة لكل مدة ممكنة
 - حساب الكلف غير المباشرة لكل مدة ممكنة
 - حساب الكلفة الكلية لكل مدة (الكلف المباشرة + الكلف غير المباشرة)
 - مقارنة الكلف لكل مدة
- و لكن في البداية يجب تعيين المهام التي يمكن ضغط مددها و تعيين الكلف المرتبطة بضغط هذه المدد
- مدة الضغط: أقل مدة للمهمة بعد الضغط
- كلفة الضغط: الكلفة التي يجب دفعها عند تنفيذ المهمة بمدة الضغط
- كلفة الضغط لواحدة الزمن: الكلفة الإضافية التي يجب دفعها عند تنفيذ المهمة بمدة أقل ب 1 من المدة الأصلية
- الكلف غير المباشرة ترتبط بمدة المشروع

مثال: كلفة ضغط المشروع

الكلفة بدون ضغط:
 $240000 = 40000 + 200000$
الكلفة بضغط أسبوع واحد:
 $255000 = 30000 + 225000$
الكلفة بضغط أسبوعين:
 $270000 = 20000 + 250000$

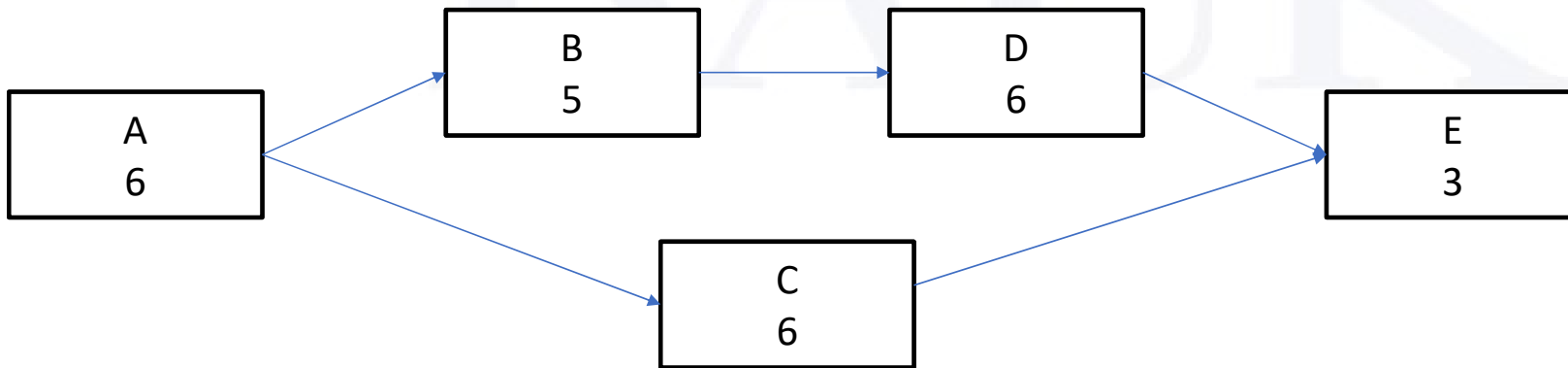
- مدة مهمة 4 أسابيع يمكننا ضغطها إلى 2 أسابيع
- مدة الضغط لهذه المهمة هي 2 أسابيع
- كلفة المهمة 200 ألف
- كلفة ضغط المهمة لأسبوع واحد هي 25 ألف
- كلفة الضغط لهذه المهمة لكامل مدة الضغط هي $250 = 25 \times 2 + 200$ ألف
- الكلفة الأسبوعية غير المباشرة للمشروع = 10000
- في حال كان المشروع 4 أسابيع تكون الكلفة غير المباشرة = 40000

مثال آخر: كلفة ضغط المشروع

الكلفة بدون ضغط:
 $240000 = 40000 + 200000$
الكلفة بضغط أسبوع واحد:
 $235000 = 30000 + 205000$
الكلفة بضغط أسبوعين:
 $230000 = 20000 + 210000$

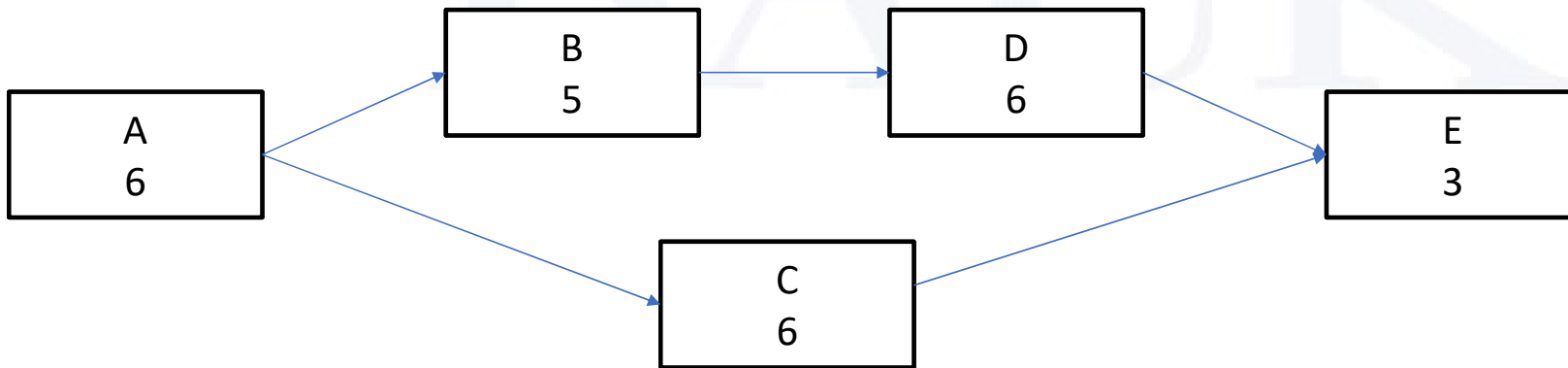
- مدة مهمة 4 أسابيع يمكننا ضغطها إلى 2 أسابيع
- مدة الضغط لهذه المهمة هي 2 أسابيع
- كلفة المهمة 200 ألف
- كلفة ضغط المهمة لأسبوع واحد هي 5 آلاف
- كلفة الضغط لهذه المهمة لكامل مدة الضغط هي $210 = 5 \times 2 + 200$ ألف
- الكلفة الأسبوعية غير المباشرة للمشروع = 10000
- في حال كان المشروع 4 أسابيع تكون الكلفة غير المباشرة = 40000

المهمة	المدة	المهام السابقة	كلفة المهمة	مدة الضغط	كلفة الضغط اليومية
A	6	-	2000	6	-
B	5	A	8000	3	300
C	6	A	6000	5	300
D	6	B	5000	5	500
E	3	C, D	5000	3	-



الكلفة غير المباشرة لليوم = 400

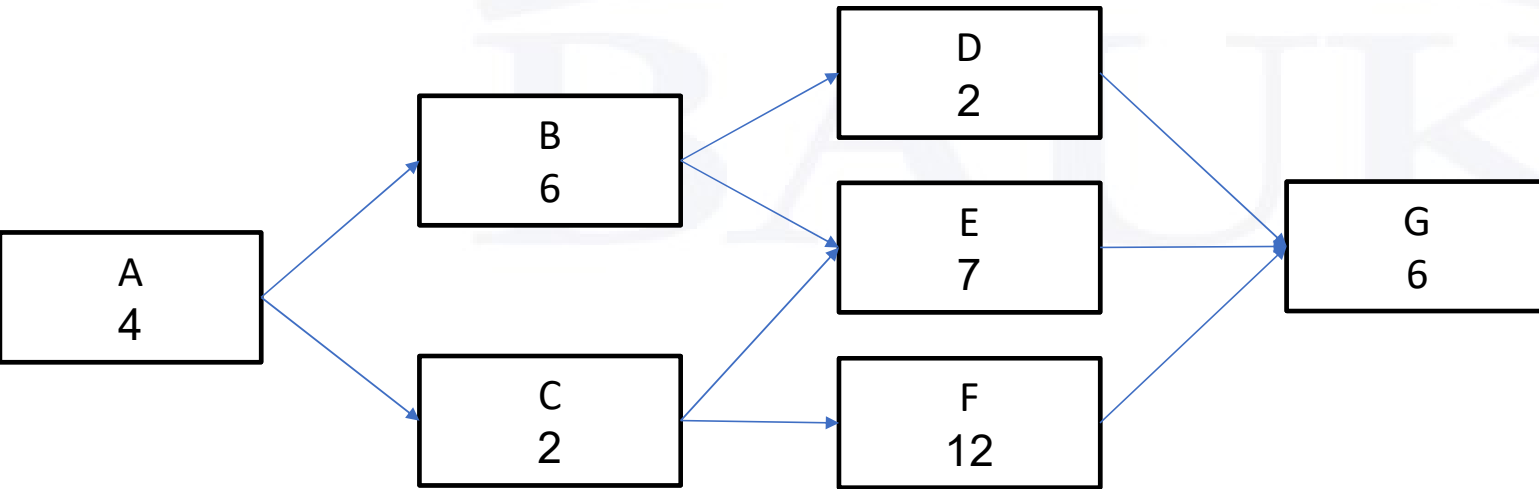
المهمة	المدة	المهمة السابقة	كلفة المهمة	مدة الضغط	كلفة الضغط اليومية
A	6	-	2000	6	-
B	5	A	8000	3	300
C	6	A	6000	5	300
D	6	B	5000	5	500
E	3	C, D	5000	3	-



الكلفة غير المباشرة لليوم = 300

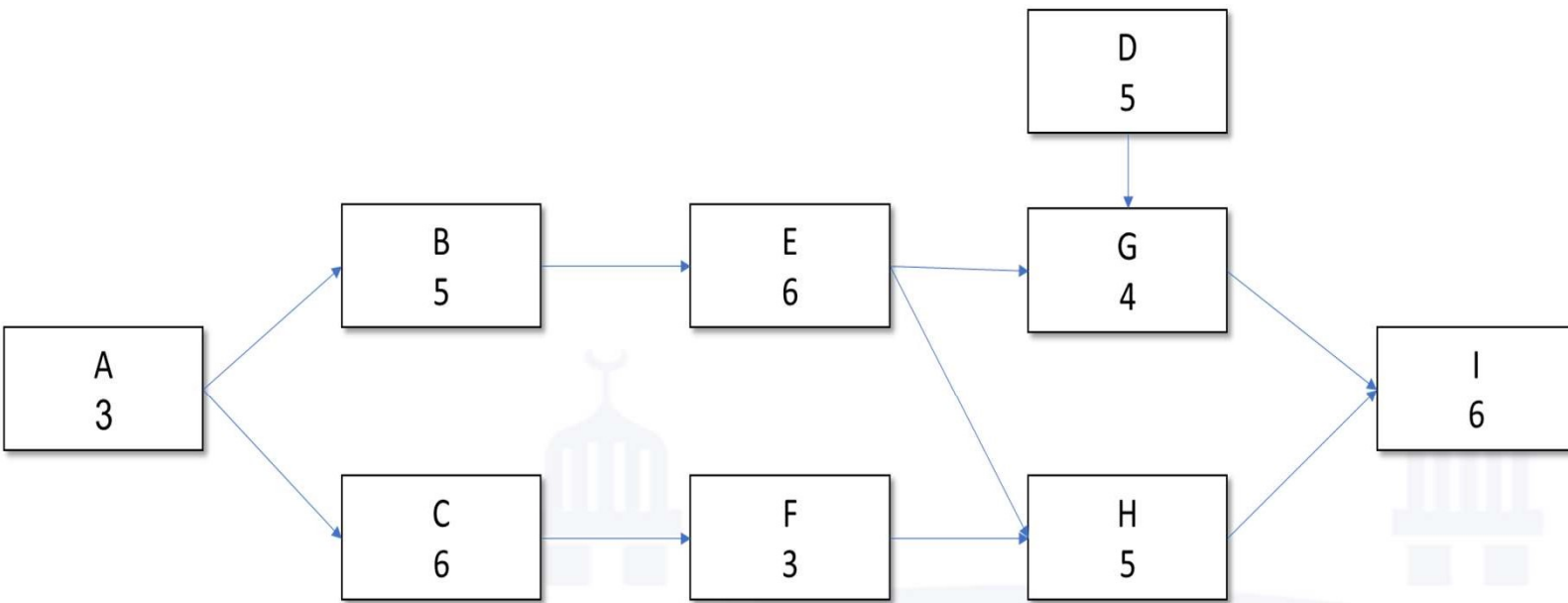
أي المهام ستختار لتضغط و بأي ترتيب؟

المهمة	المهام السابقة	المدة	كلفة المهمة	مدة الضغط	كلفة الضغط اليومية
A	-	4	10	2	2
B	A	6	30	5	12
C	A	2	8	1	1.5
D	B	2	12	1	6
E	B, C	7	40	5	6
F	C	12	20	3	3
G	D, E, F	6	5	2	6



المسار الحر A, C, F, G

C, A, F, G



المهمة	المدة	كلفة المهمة	مدة الضغط	كلفة الضغط اليومية
A	3	10	2	2
B	5	30	5	12
C	6	8	1	0.5
D	5	12	1	6
E	6	40	5	6
F	3	20	3	3
G	4	5	2	6
H	5	7	4	5
I	6	15	6	-

المسار الحر A, B, E, H, I

A, H, E

مَجْمَعُ الشَّيْخِ أَحْمَدَ كَفْتَارُ
جَامِعَةُ بَلَدِ الشَّطْرِ

كيف يتأخر المشروع عاما كاملا؟
كل مرة يتأخر يوم!!



اللي ما بيحضر ولادة عنزته بتجبله جرو
و
المال السايب يعلم السرقة

مقاومة التخطيط

- لماذا يقاوم الناس التخطيط و يتجنبونه؟
 - الحرص على عدم إضاعة الوقت
 - لا حاجة له لأننا نعلم ما نفعل
 - تجنب الصعوبات في بداية المشروع

BAUK

مقاومة المتابعة

- لماذا يقاوم الناس المتابعة و يتجنبونها؟
 - الحرص على عدم إضاعة الوقت
 - لا حاجة له لا يوجد أي تأخير أو زيادة كلف
 - تجنب إظهار الأخطاء

BAUK

متابعة المشاريع Project Monitoring

- يجب أن يكون مدير المشروع قادرا على الإجابة على الأسئلة التالية مباشرة في أي وقت
 - ما هو الوضع الحالي للمشروع من جهة برنامج العمل و الكلفة؟
 - ما هي الكلفة المتبقية لإكمال المشروع؟
 - متى سينتهي المشروع؟
 - هل هنالك معوقات محتملة من الممكن أن تظهر و يمكننا التخطيط لها من الآن؟
 - ما الذي تسبب في زيادة مصاريف المشروع؟
 - هل ستستمر زيادة المصاريف حتى نهاية المشروع على نفس المنوال أم ستختلف؟
- نظام متابعة المشروع يتيح لمدير المشروع المقدرة على معرفة هذه الإجابات

مراقبة المشاريع Project Control

- المراقبة هي عملية مقارنة الأداء الفعلي مع الخطة الموضوعية لتحديد الانحرافات و تقييم خطط عمل بديلة و اتخاذ إجراءات لتصحيح الوضع

BAUK

ما الحاجة لمراقبة المشاريع؟

- حسب إحصائية أجرتها ريتا مولكا هي Rita Mulcahi ، أحد كبار خبراء إدارة المشاريع

66% من المشاريع تفشل

معدل تجاوز المشاريع للميزانية 43%

خطوات مراقبة المشاريع

- وضع خطة أساس Baseline Plan
- قياس الأداء و سير العمل
- مقارنة الخطة مع الواقع
- إعداد تقرير الحالة و التصرف على أساس النتائج

خطة الأساس Baseline Plan

- أين بدأنا و ما هو الهدف و ما هي خطة الوصول إلى الهدف؟
- خطة الأساس هي أساس عملية التقييم و المراقبة
- لا يمكن تقييم خطة دون معرفة أين بدأت هذه الخطة
- مثال: لمعرفة أداء المشروع من جهة الميزانية يجب معرفة الميزانية الأساسية المخططة
- خطة الأساس هي مجموع المعلومات التي تم جمعها في مرحلة التخطيط
 - هيكل تجزئة العمل WBS
 - جدول المهام و مخطط الأسبقية
 - مخطط الموارد (مالية، بشرية، معدات، الخ)