محاضرات الاقتصاد الهندسي
توقعات التدفق النقدي Cash Flow
Forecasting 1-2-3-4-5

المرحلة الثالثة -كلية الهندسة

القسم المدني - جامعة تكريت

ا.م.د.ميسون عبد الله منصور

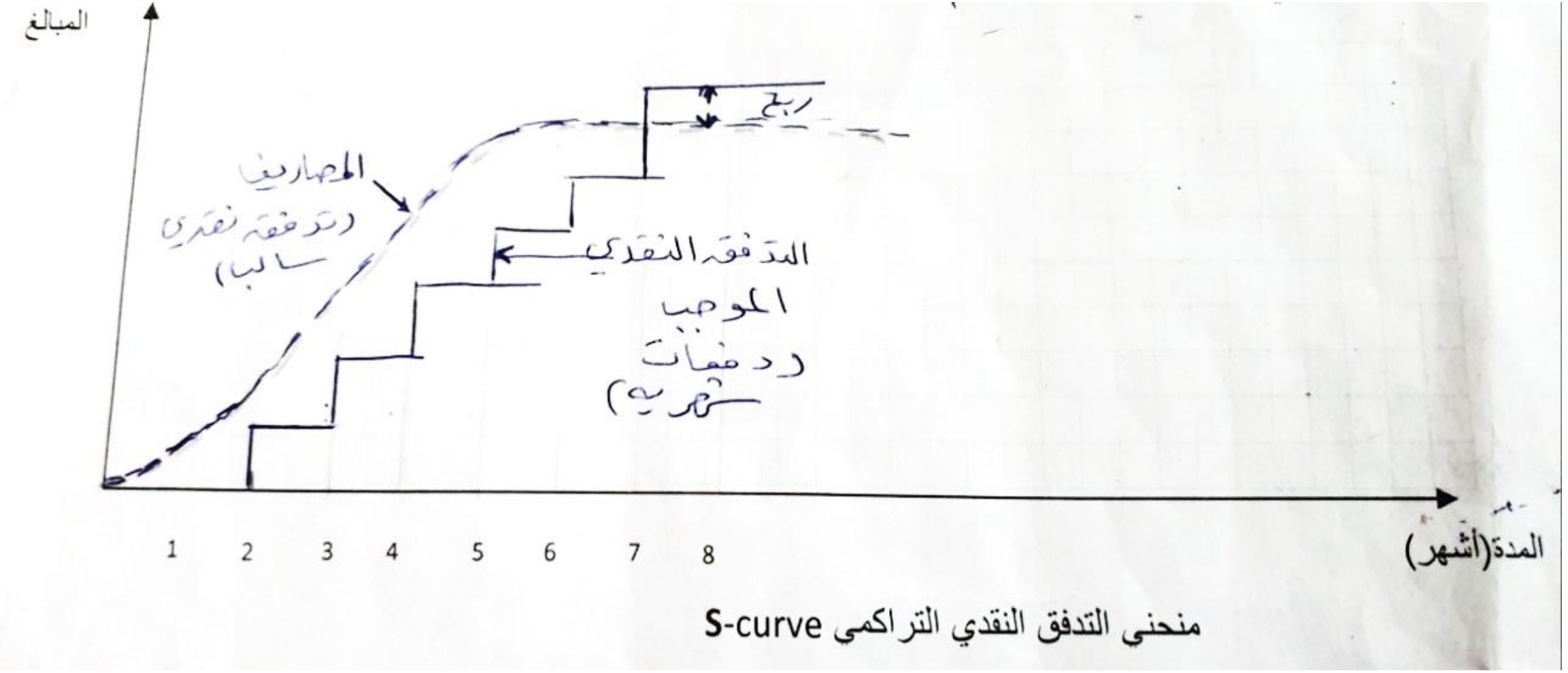
توقعات التدفق النقدي Cash Flow Forecasting

- يعرف التدفق النقدي بالحركة الفعلية للمبالغ التقديري من والى الوحدة الحسابية وتبرز اهمية التدفق النقدي بشكل اكبر بالنسبة للمقاول أو الجهة التي تعمل على تنفيذ المشروع عندما يكون هناك اكثر من مشروع واحد قيد التنفيذ حيث ان
- التدفق النقدي في هذه الحالة يشمل الحركة الفعلية لاجمالي المبالغ النقدية التي تدخل بشكل واردات والمبالغ التي تخرج بشكل مصاريف

واستنادا لهذا المفهوم في حركة المبالغ النقدية فان التدفق النقدي في المشروع الانشائي على نوعين هما:

- .التدفق النقدي الموجب (Positive Cash Flow):هو مجموع المبالغ الداخلة الى حساب المشروع ويعادل مجموع المبالغ التي يستلمها المقاول او الجهة التي تنفذ المشروع بشكل دفعات شهرية (مطروحا منها أي استقطاعات) لقاء الكميات المنفذة فعلا من الاعمال .
- 2.التدفق النقدي السالب (Negative Cash Flow) :هو مجموع المبالغ الخارجة من حساب المشروع بشكل مصاريف لتغطية تكاليف الاعمال قيد التنفيذ.
- صافي التدفق النقدي (Net Cash Flow) :هو الفرق مابين التدفق النقدي الموجب والسالب .
- ومن خصوصيات العمل في المشاريع الإنشائية إن التدفق النقدي الموجب يحصل مرة واحدة في نهاية كل من الفترات الزمنية المتفق عليها في مدة المقاولة (شهر)غالبا أما التدفق النقدي السالب فانه مصاريف مستمرة يومية طوال مدة التنفيذ للمشروع وعلى هذا الأساس فان صافي التدفقات النقدية يحسب في نهاية الفترات الزمنية مع الدفعات الشهرية المستلمة عن قيمة العمل المنجز.

واستنادا لهذا المفهوم في حركة المبالغ النقدية فان التدفق النقدي في المشروع الانشائي على نوعين هما:



منحنى التدفق النقدي التراكمي S-curve

التخطيط المالي للمشروع:

- .تحال مقاولات المشاريع بعهدة المقاولين بالأسعار التي يتفق بشأنها ويشمل سعر الكلفة التخمينية للأعمال مضافا إليها نسبة من الربح قد تصل إلى (20%) .
- 2.المبلغ المستحق من قبل المقاول =سعر المقاولة =قيمة العمل المنجز value of done work =سعر المقاولة=الكلفة + الربح
- 3.يجري تنفيذ الأعمال وفق نسب تصاعدية تتبع عادة مسار منحني (S-progress curve) وتحدد هذه النسب مسبقا وفق خطة العمل وبموجب المنهاج الزمني للمقاولة .
- .لما كانت المبالغ المصروفة تتناسب مع كمية الأعمال المنجزة فان بالإمكان أن تتحدد تبعا لذلك المبالغ المتوقع أن يصرفها المقاول شهريا على مدى تنفيذ المقاولة.وكذلك أيضا بالإمكان تحديد المبالغ المستحقة والتي يتوقع استلامها مدى المقاولة والتي تمثل قيمة العمل المنجز مطروحا منه الاستقطاعات الائتمانية.

التخطيط المالي للمشروع:

5.بموجب الشروط العامة للمقاولات يقوم صاحب العمل باستقطاع 10%شهريا من المبلغ المستحق من قبل المقاول بحيث لايزيد عن 5% من مبلغ المقاولة .

6.يتم استرجاع نصف المبالغ المستقطعة(2.5%)عند الاستلام الاولي للمشروع(بدء الصيانة) ,و(2.5%)عند الاستلام النهائي(بعد انجاز مدة الصيانة).

مثال 1:أحيلت مقاولة بعهدة احد المقاولين وحسب الجدول المرفق ولمدة 9 أشهر ابتدءا من توقيع العقد بلغ سعر المقاولة الإجمالي 80000 $ ويكون استقطاع التأمينات واسترجاعها حسب الشروط العامة للمقاولات مدة الصيانة 12شهر ,المطلوب إجراء حسابات التدفق النقدي على فرض إن المقاول قد ضمن ربحا صافيا مقداره 20% علما إن المقاول يستحق سلفه كل شهر وان إجراءات دفع السلفة شهر أيضا.

Total Cost=80000

total retention(الاستقطاعات الكلية)=0.05*80000=4000$

تسترجع عند الانتهاء والنصف الاخر في نهاية فترة الصيانة

value of work=cost(1+%profit)=cost(1.2) cost=value/(1.2)

Totol Cost=80000/1.2=66666.66

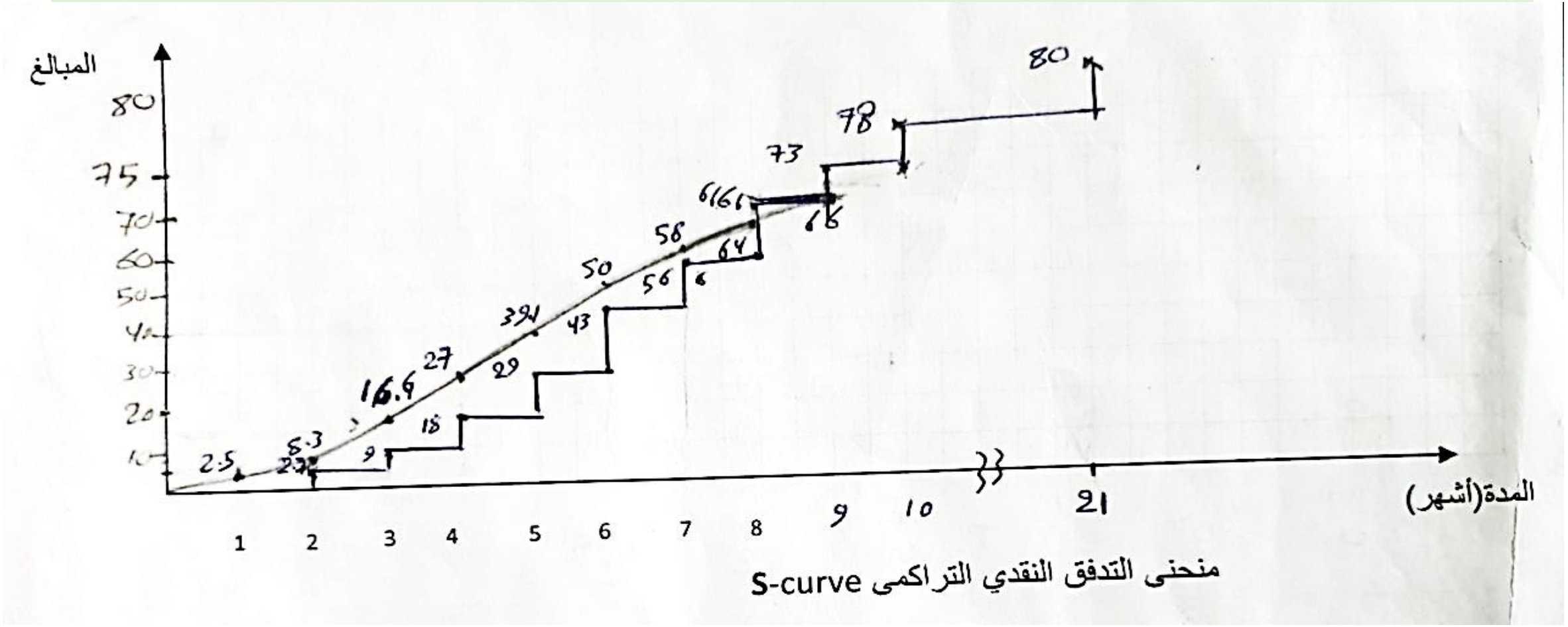
Profit=value Of Work−totol Cost

Profit=80000−66666.66=13333.34

مثال 1:أحيلت مقاولة بعهدة احد المقاولين وحسب الجدول المرفق ولمدة 9 أشهر ابتدءا من توقيع العقد بلغ سعر المقاولة الإجمالي 80000 $ ويكون استقطاع التأمينات واسترجاعها حسب الشروط العامة للمقاولات مدة الصيانة 12شهر ,المطلوب إجراء حسابات التدفق النقدي على فرض إن المقاول قد ضمن ربحا صافيا مقداره 20% علما إن المقاول يستحق سلفه كل شهر وان إجراءات دفع السلفة شهر أيضا.

Net C.F	Cumulative paid*1000(+)	Cumulative cost=value /(1.2)(−)	cost=value /(1.2)(−)	Retention Repaid*1000(+)	Cumulative value of work*1000(+)	(0.9* Monthly value of work*1000)paid	Monthly value of work*1000 less retention (0.9* Monthly value of work*1000)	Retention 10%	Monthly value of work*1000	End of month
-2.5		2.5	2.5				2.7	0.3	3	1
-5.633	2.7	8.333	5.833		2.7	2.7	6.3	0.7	7	2
-7.666	9	16.66	8.333		9	6.3	9	1	10	3
-9.082	18	27.073	10.416		18	9	11.25	1.25	12.5	4
-9.915	29.25	39.166	12.083		29.25	11.25	13.75	0.75	14.5	5
-6.998	43	50	10.833		43	13.75	13	.	13	6
-2.328	56	58.333	8.33		56	13	10	.	10	7
1.839	66	64.166	5.833		66	10	7	.	7	8
6.339	73	66.66	2.5		73	7	3	.	3	9
11.339	78			2	76	3				10
13.339	80			2						21

مثال1 :أحيلت مقاولة بعهدة احد المقاولين وحسب الجدول المرفق ولمدة 9 أشهر ابتدءا من توقيع العقد بلغ سعر المقاولة الإجمالي 80000 $ ويكون استقطاع التأمينات واسترجاعها حسب الشروط العامة للمقاولات مدة الصيانة 12شهر ,المطلوب إجراء حسابات التدفق النقدي على فرض إن المقاول قد ضمن ربحا صافيا مقداره 20% علما إن المقاول يستحق سلفه كل شهر وان إجراءات دفع السلفة شهر أيضا.



مثال 2:أحيلت مقاولة بكلفة 100000000$ وحسب الجدول المرفق ولمدة 6 أشهر ابتدءا من توقيع العقد على أن يتم دفع 15% من مبلغ المقاولة للمقاول عند توقيع العقد كسلفه ابتدائية ويتم استرجاعها من قبل صاحب العمل على شكل ثلاث أقساط غير متساوية بنسبة (1/6, 1/3, 1/2)على التوالي ويبدأ الدفع من نهاية الشهر الرابع ويكون استقطاع التأمينات واسترجاعها حسب الشروط العامة للمقاولات المطلوب 1)إجراء حسابات التدفق النقدي على فرض إن ربح المقاولة 20% من الكلفة, علما ان المقاول يستحق سلفة كل شهر وان اجراءات دفع السلفة شهر ايضا. مدة الصيانه 6شهر2)رسم المنحني التراكمي3)ايجاد اكبر مبلغ يتطلب من المقاول توفيره وتاريخ احتياج ذلك المبلغ.

- Contract price=cost(1+%profit)=cost(1.2)=100000*(1.2)=$120*10^6$
- المقاولة تشترط دفع15 % من مبلغ المقاولة للمقاول عند توقيع العقد كسلفه ابتدائية
- تسترجع على شكل دفعات $15/100*120*10^6 = 18*10^6$
- $1/2*18*10^6=9$ $1/3*18*10^6=6$ $1/6*18*10^6=3$
- (الأقساط الثلاثة التي يرجعها المقاول تبدا في نهاية الشهر الرابع
- يجب أن لا يتجاوز مجموع الاستقطاعات عن 5%من مبلغ المقاولة $5/100*120*10^6 =6*10^6$
- 1/2المبالغ المستقطعة($3*10^6$)تسترجع عند الانتهاء والنصف الاخر في نهاية فترة الصيانة

مثال 2:أحيلت مقاولة بكلفة 100000000$ وحسب الجدول المرفق ولمدة 6 أشهر ابتدءا من توقيع العقد على أن يتم دفع 15% من مبلغ المقاولة للمقاول عند توقيع العقد كسلفه ابتدائية ويتم استرجاعها من قبل صاحب العمل على شكل ثلاث أقساط غير متساوية بنسبة (1/6, 1/3, 1/2)على التوالي ويبدأ الدفع من نهاية الشهر الرابع ويكون استقطاع التأمينات واسترجاعها حسب الشروط العامة للمقاولات ,المطلوب 1)إجراء حسابات التدفق النقدي على فرض إن ربح المقاولة 20% من الكلفة, علما ان المقاول يستحق سلفة كل شهر وان اجراءات دفع السلفة شهر ايضا. مدة الصيانه 6شهر2)رسم المنحني التراكمي3)ايجاد اكبر مبلغ يتطلب من المقاول توفيره وتاريخ احتياج ذلك المبلغ.

Net Cash Flow	Cummulative V.of Work	Value of work	Cumulative cost	COST
18	18	18	0	0
8	18		10	10
−1.2	28.8	10.8	30	20
−4.6	50.4	21.6	55	25
−10	78	27.6	88	30+3
10	114	36	104	10+6
8	126	12	118	5+9
17	135	6+3		
20	138	3		

End of month(1)	Cost* 10^6 (2)(-)	Monthly value of done work((2)+20%) (3)	Retention 10%(3)	90%(3)	Monthly Sum paid 90%(3)(+)	Advanced Payment	
0						+18	
1	10	12	1.2	10.8			
2	20	24	2.4	21.6	10.8		
3	25	30	2.4	27.6	21.6		
4	30	36	0	36	27.6		-3
5	10	12	0	12	36		-6
6	5	6	0	6	12		-9
7					6	+3	
12						+3	

مثال2 :أحيلت مقاولة بكلفة 100000000$ وحسب الجدول المرفق ولمدة 6 أشهر ابتدءا من توقيع العقد على أن يتم دفع 15% من مبلغ المقاولة للمقاول عند توقيع العقد كسلفه ابتدائية ويتم استرجاعها من قبل صاحب العمل على شكل ثلاث أقساط غير متساوية بنسبة (1/6, 1/3, 1/2)على التوالي ويبدأ الدفع من نهاية الشهر الرابع ويكون استقطاع التأمينات واسترجاعها حسب الشروط العامة للمقاولات المطلوب 1)إجراء حسابات التدفق النقدي على فرض إن ربح المقاولة 20% من الكلفة, علما ان المقاول يستحق سلفة كل شهر وان اجراءات دفع السلفة شهر ايضا. مدة الصيانه 6شهر2)رسم المنحني التراكمي3)ايجاد اكبر مبلغ يتطلب من المقاول توفيره وتاريخ احتياج