



The research hypothesis depends on the existence of a general phenomenon in the contracts business of the contractors represented in the fact that the actual costs of the contracts expended during the execution period exceed the estimated costs of the constructive contracts in the tender presentation phase , resulting in a financial shortage and economic problems for the contractors. The research has adopted the lifecycle of system building which goes through different phases: the problem identification, the problem analysis and the design of the proposed management system. To achieve this goal, both the standard local and international systems have been studied. Moreover, the proposed management system has been programmed in accordance with the various computer programmes so that all of them form a developed computer program used for pricing the various activities of the construction contracts. A faster and more accurate program that is also characterized by being simple, scientific, efficient and easily used by the contractors. It is also flexible enough for being developed and adjusted to future changes. Furthermore, it depends on work breakdown structure and agrees with the united standard guide of quantity survey for civil engineering works.

:

..  
..

-

.(Hendrickson &Tung,2003)

)"

"

(

)

.( .....

-

)

(

)

:(

)

( ).

.1

:

.2

.

.3

( ..

(

).

-

(PMBOK,2004)

Work Breakdown Structure



..  
..

.(BOT)

((SMM6))

:

:

Standard Method of Measurement of  
(SMM7) Building Work

( )

( )

)

( - )

(SMM7)

( - - )

(SMM6)

( - - )

( - - )

. . . . .

:

.(SMM7,1992)

(D)

(D10)

((D11))

(SMM6)

ب- مبادئ المقايسة لآعمال الانشاء (PMI)

Principles of Measurement for Works  
of Construction

من اصدار مؤسسة رويل. تطورت جداول الكميات  
كعامل مساعد للسيطرة المالية وعقود الانشاء في  
المملكة المتحدة عبر مدة زمنية طويلة وبسبب  
ممارسات مختلفة ونزاعات متتالية فقد تم اولا تحديد  
مجموعة من مبادئ الادارة على اساس قومي في  
١٩٢٢ ومن ذلك الحين تم اجراء تعديلات تعكس نمو  
الخبرات والتطورات في ممارسة الانشاء  
(PMI,1994). على سبيل المثال فان ترميز هيكلية  
تجزئة العمل لآعمال الخرسانة (C) عام المستوى  
الثاني (C1) المستوى الثالث (C1.1) وهكذا) علما ان  
الهيكلية في هذا النظام تتوقف عند المستوى الثالث.

(ICE)

Civil (CESMM3)

Engineering Standard Method of  
Measurement

: (CESMM3,1991)

Unifomat & MasterFormat  
(Master Format)

.(Master Form ,2004)

(The

..  
 ..  
 (Dell'Isola,2002)

Construction Specifications Institute)  
 (CSI)

: ( )

(Uniformat)

Master )

(Format

( ) (Uniformat) & (Master Format) ( )

(Uniformat)	(Master Format)	



..

..

			)	
			( ....	

.

.

:

-

.

.

:

:

-

-j

)

.(

-





(

(

(

(

(

-

-

-

:

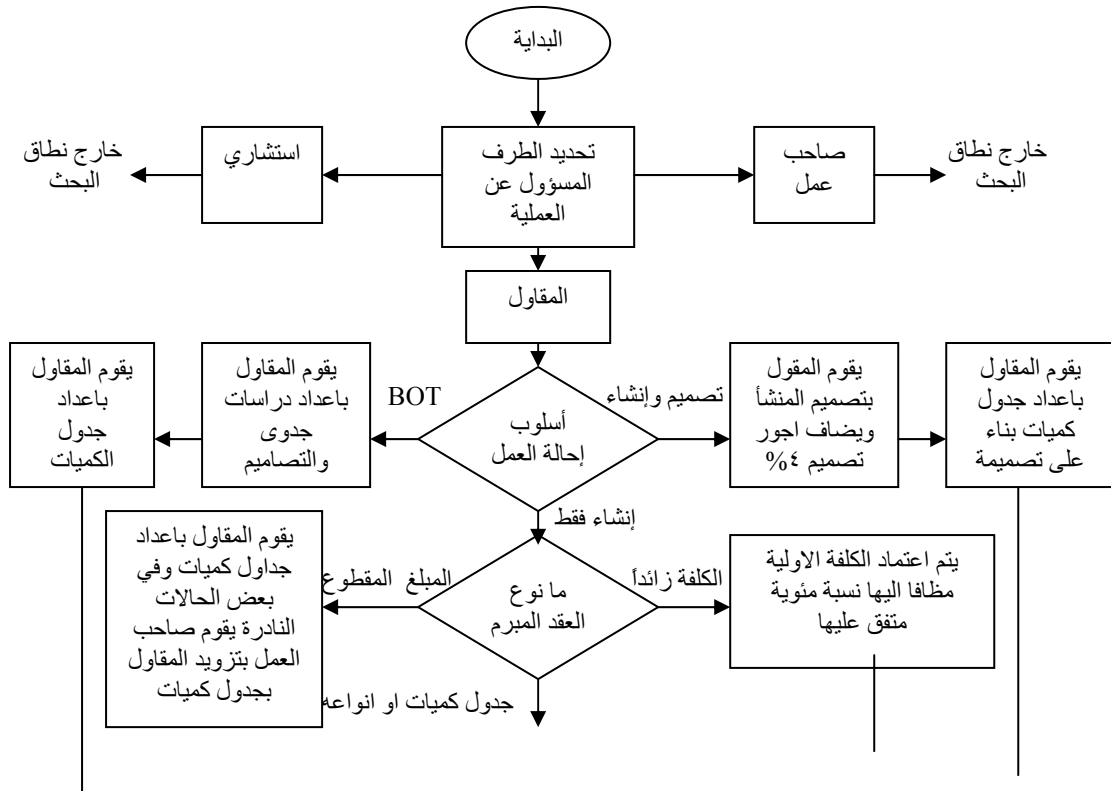
(

-

(

( )

Microsoft office project .  
.professional 2003  
.Microsoft office Excel 2003 .  
.WBSPro .





..  
..

( )

( )

.(\_\_\_\_\_)

( )

) ( )

) (

( ) ( )

( ) ( )

) (( ) ) (

) ( )

( ) ( )

\_\_\_\_\_)

)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

( )(( ) ( )

(\_\_\_\_\_)

(\_\_\_\_\_)

1.1.10.2

\_\_\_\_\_



Microsoft Project - 0.mpp

File Edit View Insert Format Tools Project Collaborate Window Help

Tasks Resources Track Report

C:\Documents and Settings\حسن\Desktop\المحور المصنوع

الترتيب	الاسم	الوحدة	سعر الوحدة	التكلفة
1	الاسمنت حادي	طن	٠-٠٠	0
2	الاسمنت المقارم لاندلاج	طن	٠-٠٠	0
3	الاسمنت الابيض	طن	٠-٠٠	0
4	تراب	٣٥	٠-٠٠	0
5	حصي خديط	٣٥	٠-٠٠	0
6	الوريل	٣٥	٠-٠٠	0
7	الحصي	٣٥	٠-٠٠	0
8	الهورق	طن	٠-٠٠	0
9	حصن	طن	٠-٠٠	0
10	قيرة	كغم	٠-٠٠	0
11	الحديد	طن	٠-٠٠	0
12	الطابوق	عدد	٠-٠٠	0
13	BRC	٢٥	٠-٠٠	0
14	لوك	عدد	٠-٠٠	0
15	قطع خرسانية جاهزة	عدد	٠-٠٠	0
16	عود خرساني جاهز	عدد	٠-٠٠	0
17	عود خرساني مثل تقوية	عدد	٠-٠٠	0
18	chain link	٢٥	٠-٠٠	0
19	عود بوري حديد	عدد	٠-٠٠	0
20	لبث معني حيكو	٢٥	٠-٠٠	0
21	اعدة بوري مثل تقوية	عدد	٠-٠٠	0
22	الركائز الخشبية	دوط	٠-٠٠	0
23	الركائز الخرسانية	دوط	٠-٠٠	0
24	الركائز الخرسانية	دوط	٠-٠٠	0
25	حصن	٢٥	٠-٠٠	0
26	جاران المنير	٢٥	٠-٠٠	0
27	شباك المنير	٢٥	٠-٠٠	0

Ready

EXT CAPS NUM SCRL OVR

06:19 م

( )

Microsoft Excel - 1.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window

Simplified Arabic ١٤ B I U

Favorites

F:\hgf\المحور المصنوع.xls

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
										1
										2
										3
										4
										5
										6
										7
										8
										9
										10
										11
										12
										13
										14
										15
										16
										17

Sheet7 (2) / ١٤

المواد / الواجهة / النظام الاداري المقترح / اعمال الموقع والاعماد الترابية / التهديم والتحويلات / تهبة الموقع

( )

Microsoft Excel - 1.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Type a question for help

Simplified Arabic 14 B I U

A4 1.1.3

M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
												1
												1.1.1
												التهديم والتحديرات
												1.1.2
												تهيئة الموقع
												1.1.3
												تنظيف الموقع
												1.1.4
												اسناد الاعمال الترابية
												1.1.5
												معالجة التربة
												1.1.6
												الحفريات والاصال الترابية
												1.1.7
												اعداد التربة وتثبيتها (الاملاشيات الترابية) لغرض التسوية
												1.1.8
												اصال حقل التربة وريصيا
												1.1.9
												ازالة المياد
												1.1.10
												اصال المجاري تحت الارض وتشمل الحفر الردم والقالب والتابع والاملاشيات
												1.1.11
												شبكة المياد العذبة
												1.1.12
												اصال التلنيط (الساحات والمماشي)
												1.1.13
												اصال التسيج
												السابق

Sheet7 (2) / المواد / الواجبة / النظام الاداري المقترح / اعمال الموقع والاعمال الترابية / التهديم والتحجرات / تهيئة الموقع

Ready

start | الفصل الرابع | الفصل السادس | البرنامج الحاسوبي ال | do... الفصل السادس | Microsoft Excel - 1.xls | Untitled - Paint | AR | 11:54 م

( )

Microsoft Excel - 1.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Type a question for help

Arabic 10 B I U

A1

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
										1
										2
										3
										4
										5
										6
										7
										8
										9
										10
										11
										12
										13
										14
										15
										16
										17
										18
										19

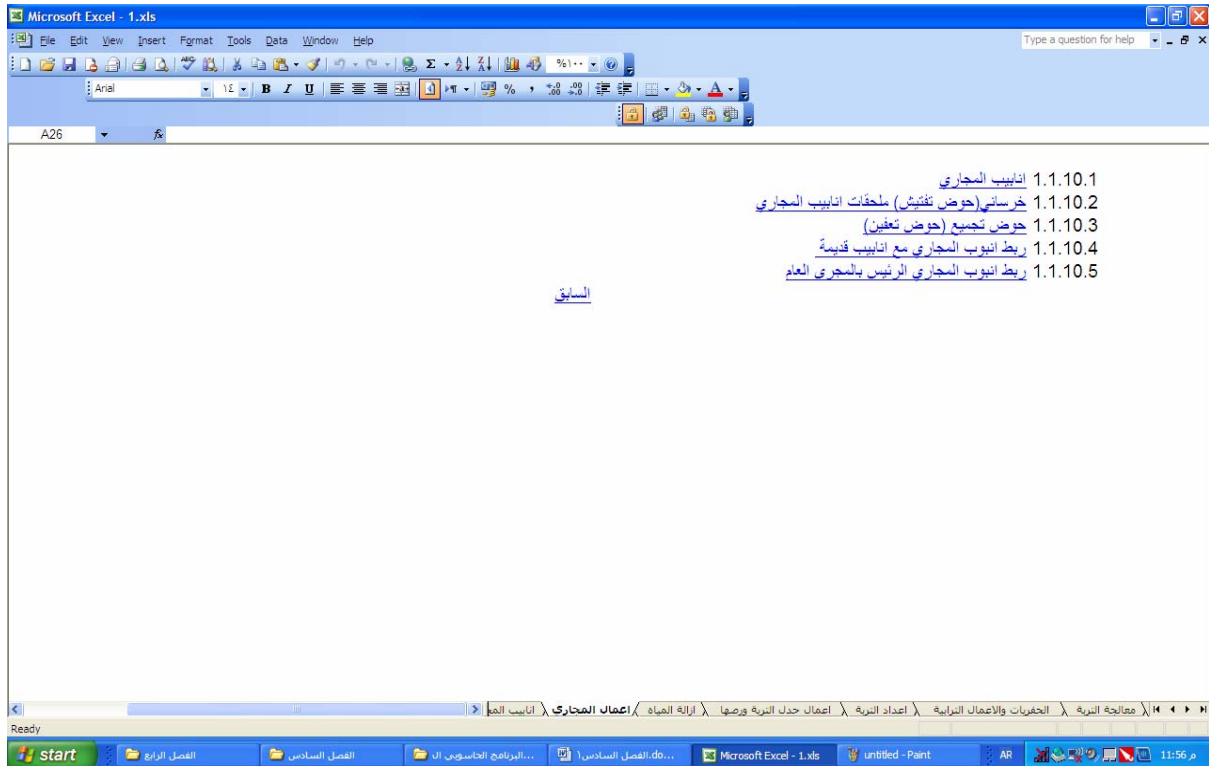
المبلغ	الكمية	سعر الوحدة	الوحدة	الفعالية
د.ع. ٠		د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.1 اصال الحفر (عدا الفتحة) لعمق ١ متر
د.ع. ٠		د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.2 الحفر للوصول الى مستوى معين (بعد قشط الفتحة الارضية)
د.ع. ٠		د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.3 تكسير الصخور
د.ع. ٠		د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.4 حفر السرايب
د.ع. ٠		د.ع. ٠	متر طول	1.1.6.5 حفر الخنادق الطويلة لغرض الاسس من ضمنها قيعات الركائز والجسور الارضية
د.ع. ٠	متر مكعب 0	د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.6 الحفر لقواعد الاصدة
د.ع. ٠		د.ع. ٠	متر طول	1.1.6.7 الحفر للجدران الساندة مع ذكر عرض الاسس الجدران
د.ع. ٠		د.ع. ٠	متر طول	1.1.6.8 الحفريات الترابية لالتايبب ، المجاري ، كيبالات وغيرها
د.ع. ٠		د.ع. ٠	متر طول	1.1.6.9 الحفر الافقي
د.ع. ٠		د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.10 الحفر الاي في المناطق المائية
د.ع. ٠		د.ع. ٠	م <sup>٣</sup>	1.1.6.11 اصال دعم وتقوية الاساس (اسناد الاسس)

Sheet7 (2) / المواد / الواجبة / النظام الاداري المقترح / اعمال الموقع والاعمال الترابية / معالجة التربة / الحفريات والاعمال الترابية / اصال

Ready

start | الفصل الرابع | الفصل السادس | البرنامج الحاسوبي ال | do... الفصل السادس | Microsoft Excel - 1.xls | Untitled - Paint | AR | 11:55 م

( )



( ) ( )

=

$$(IJ10+L3*K3+G3+F3*IM10)*M3)$$

$$IJ10=IN10*\$IR\$9+IO10*\$IR\$10+$$

$$IP10*\$IR\$11+K3*\$IR\$12*M10$$

$$M10=2*C3*3.14*D3*E3+((2*C3^2*3.14*D3)/4)$$

$$IN10=((IM10/(0.67*(H3+I3+J3)))*1400)/1000$$

$$IO10=(IM10/(0.67*(H3+I3+J3)))*I3$$

$$IP10=(IM10/(0.67*(H3+I3+J3)))*J3$$

:

..  
..

( ) IJ10  
) H3 L3  
( I3  
( ) J3  
G3 K3(

IM10 F3  
( ) C3 M3  
) E3 D3  
.( \$IR\$9 IN10  
(Macro) (Ctrl+E) IO10

IP10 \$IR\$10  
.( ) \$IR\$11  
- \$IR\$12

( ) -

( ) -

( )

WBS )

(Chart pro -

( ) ( ) ( / )

( )





Microsoft Excel - 1.xls

الكمية	الشكل	القطر أو الارتفاع	سلك الحديد	حبل المنسوج	حجر العزل	حجر الكعب	حجر الكعب	الاسمنت	الزبدل	حصى	كمية حديد التسليح (متر)	حجم عمل الحديد	عدد	نوع	الرمز
1	متر	2	0.1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	3	4.000	0	1.000.000	1	م.ع	٥٢٨٢٥٣
2	متر	0.1	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	2	4	0			م.ع	
3	متر	0.1	2 متر	2 متر	2 متر	2 متر	2 متر	2 متر	1.5	3	0			م.ع	
4	متر	0.1	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1 متر	1.5	3	0			م.ع	

Ready

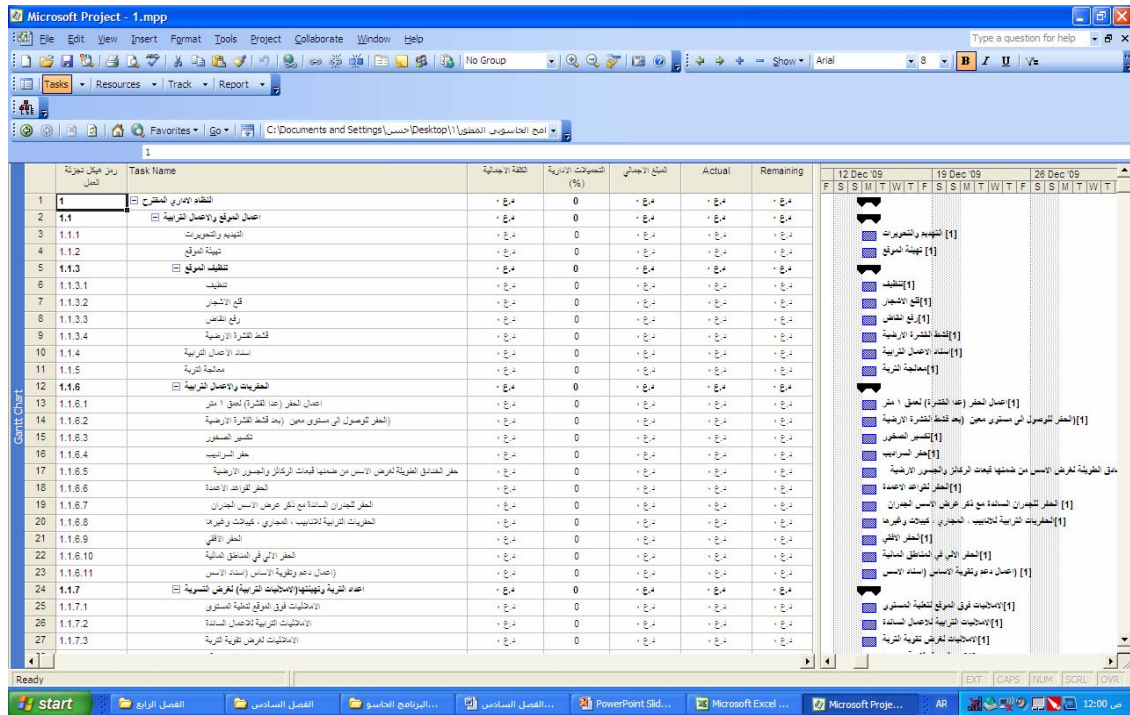
( ) ( )

Microsoft Project - 1.mpp

رقم العمل	Task Name	الكمية الإجمالية	المجتمعة (%)	البلغ الاجمالي	Actual	Remaining
1	التخطيط المبدئي للمشروع	0	0	0	0	0
2	1.1 اعمال العملي والاصال الترابية	0	0	0	0	0
3	1.1.1 التهيؤ والتجهيز	0	0	0	0	0
4	1.1.2 تهيئة الموقع	0	0	0	0	0
5	1.1.3 تنفيذ الموقع	0	0	0	0	0
6	1.1.3.1 تنظيف	0	0	0	0	0
7	1.1.3.2 فتح الانجر	0	0	0	0	0
8	1.1.3.3 رفع النقص	0	0	0	0	0
9	1.1.3.4 قسط القدرة الارضية	0	0	0	0	0
10	1.1.4 اسناد الاصل الترابية	0	0	0	0	0
11	1.1.5 معالجة التربة	0	0	0	0	0
12	1.1.6 التعريفات والاصال الترابية	0	0	0	0	0
13	1.1.6.1 اعمال الحفر (عند الشق) لعرض 1 متر	0	0	0	0	0
14	1.1.6.2 (الحفر الوصول الى مستوى معين بعد قسط القدرة الارضية	0	0	0	0	0
15	1.1.6.3 تكسير الصخور	0	0	0	0	0
16	1.1.6.4 حفر السورابي	0	0	0	0	0
17	1.1.6.5 حفر الخندق العميقة لغرض الاسس من ضمنها قيودت الرخاوس والحجر الارضية	0	0	0	0	0
18	1.1.6.6 الحفر قواعد الصندا	0	0	0	0	0
19	1.1.6.7 الحفر الجدران المساعدة مع نجر عرض الاسس الجدران	0	0	0	0	0
20	1.1.6.8 الحفرات الترابية لتثبيت المعاري ، مكدلات وغيرها	0	0	0	0	0
21	1.1.6.9 الحفر الاقني	0	0	0	0	0
22	1.1.6.10 الحفر التي في المنطقة المائية	0	0	0	0	0
23	1.1.6.11 (اعمال دعم وتثبيت الاساس (اسناد الاسس	0	0	0	0	0
24	1.1.7 اعاده التربة وتجهيزها (الملاجات الترابية لغرض الصنوية	0	0	0	0	0
25	1.1.7.1 الاملاجات فوق الموقع لتغطية المستوى	0	0	0	0	0
26	1.1.7.2 الاملاجات الترابية للاصال المساعدة	0	0	0	0	0
27	1.1.7.3 الاملاجات لغرض تغطية التربة	0	0	0	0	0

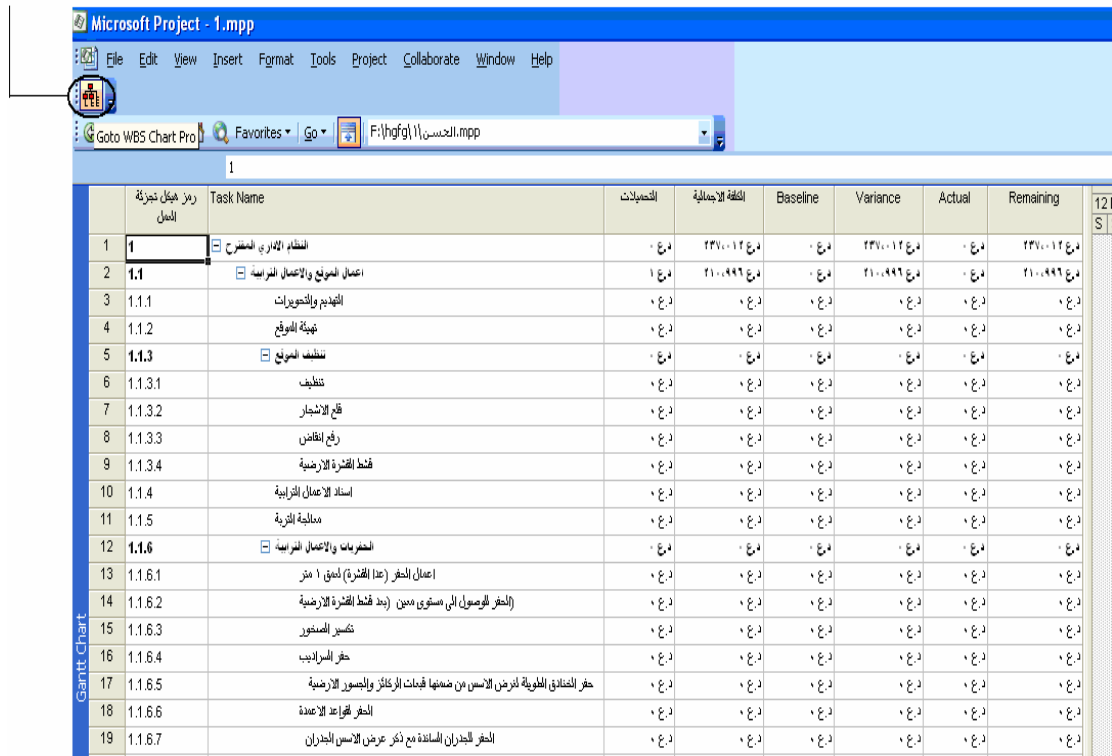
Ready

( )



( )

WBS Chart pro الذهاب الى



( )



(Master Format)

(Uniformat)

CESMM3, 1991 ( *Civil Engineering Standard Method of Measurement* ),  
3<sup>rd</sup> Edition Copyright © by The Institution of Civil Engineering and  
The Federation of Civil Engineering Contractors, London.

Dell'Isola. Michael. D., PE, CVS 2002 ( *Architect's Essentials of Cost  
Management* ) Copyright © by John Wiley & Sons, Inc., New York.

Hendrickson. C. & Au. Tung, 2003 ( *Project Management For  
Construction* ) First Edition , Prentice- Hall , Inc , Abivision of Simon  
& Schuster Englewood Cliffs , New Jersey , USA

Lessard. Charles & Joseph, 2007 ( *Project Management for Engineering  
Design* ), Copyright © by Morgan & Claypool

Master Format, 2004 ( *Edition – Numbers & Titles All Contents* )  
Copyright, The Construction Specifications Institute and Construction  
Specifications Canada.



- PMBOK, 2004 (*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*), 3<sup>rd</sup> Edition © Project Management Institute, Inc.
- PMI , 1994 (*Principles of Measurement For Works of Construction*), 1<sup>st</sup> Edition Copyright © by RICS.
- SMM7 , 1992 (*Standard Method of Measurement Building Work*), Amendment -3- of Seventh Edition.
- Venkataraman. Ray R. & Pinto. K. Jeffrey, 2008 ( *Cost and Value Management in Projects* ) Copyright John Wiley & Sons, Inc.
- Wysocki Robert K., 2007 ( *Effective Project Management: Traditional, Adaptive, Extreme* ), 4<sup>th</sup> Edition Copyright © by Robert K. Wysocki.

)

(

(

)