

SURFER 8.0

يعد برنامج سيرفر من البرامج الخاصة بالأعمال المساحية من حيث عمل الخرائط الكنتورية وحساب الميول وحساب الكميات سواء من سطح واحد أى (المنسوب ثابت) أو سطحين (أختلاف فى المنسوب) ورؤية الشكل 3d. عند بدايه العمل لابد من إيجاد نقط الرفع وهى عبارته عن (X,Y,Z) لقطعه الارض الطبيعية .

أولاً إستيراد النقط للبرنامج

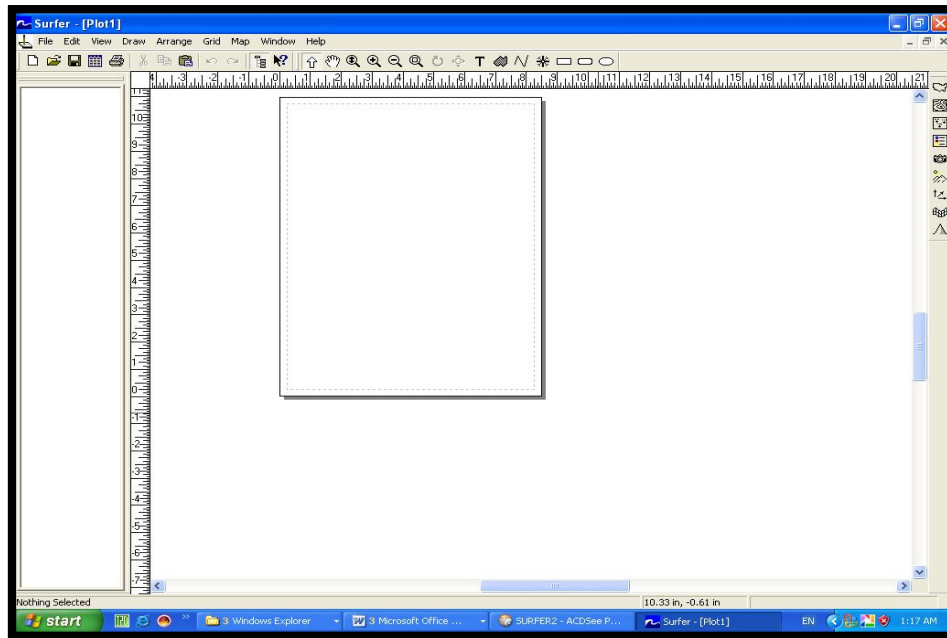
1- إستيراد النقط



1- نقوم بفتح البرنامج من الأيقونه الموجوده على الديسك توب وتأخذ الشكل .



أو من **START** ⇨ **PROGRAM** ⇨ **GOLDEN SOFTWARE SURFER 8.0** ⇨ تظهر شاشه بيضاء بعنوان **POLT**



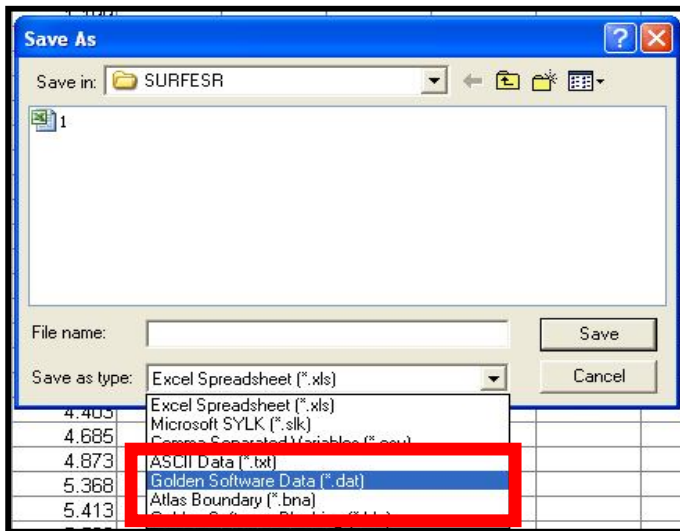
2- بعد ذلك نقوم بفتح النقط من داخل برنامج الاكسيل والتأكد من أن النقط عبارته عن X,Y,Z وتوضع بنفس الترتيب على الصفوف A,B,C وأقوم بعمل نسخ لهذه النقط من الاكسيل ووضعها فى برنامج السيرفر وذلك من **worksheet**



	A	B	C
1	E	N	Z
2	867474	309654.22	0.481
3	867474	309704.22	0.614
4	867524	309704.22	0.648

	A	B	C
1	E	N	Z
2	867474	309654.2	0.481
3	867474	309704.2	0.614
4	867524	309704.2	0.648

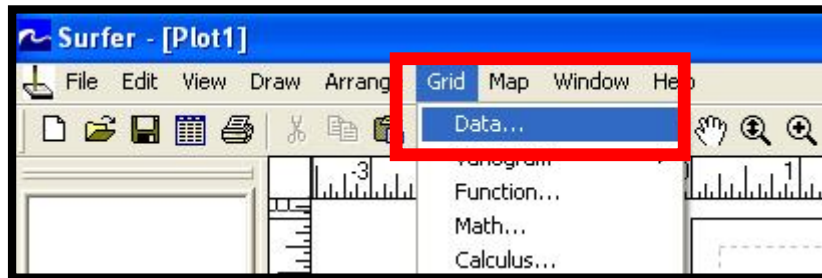
3- بعد ذلك أقوم بعمل SAVE AS وذلك من file للملف الحالي الموجود في **worksheet** تحت **FORMAT**



أختار Golden Software Data(*.dat) لحفظه كملف سيرفر
أو أختار Excel Spreadsheet (*.xls) لحفظه كملف إكسيل
أقوم بتسميه الملف بأسم المشروع وليكن **بدايه المشروع**
بعد ذلك أقوم بغلق **worksheet**

ثانياً: لعمل Grid.

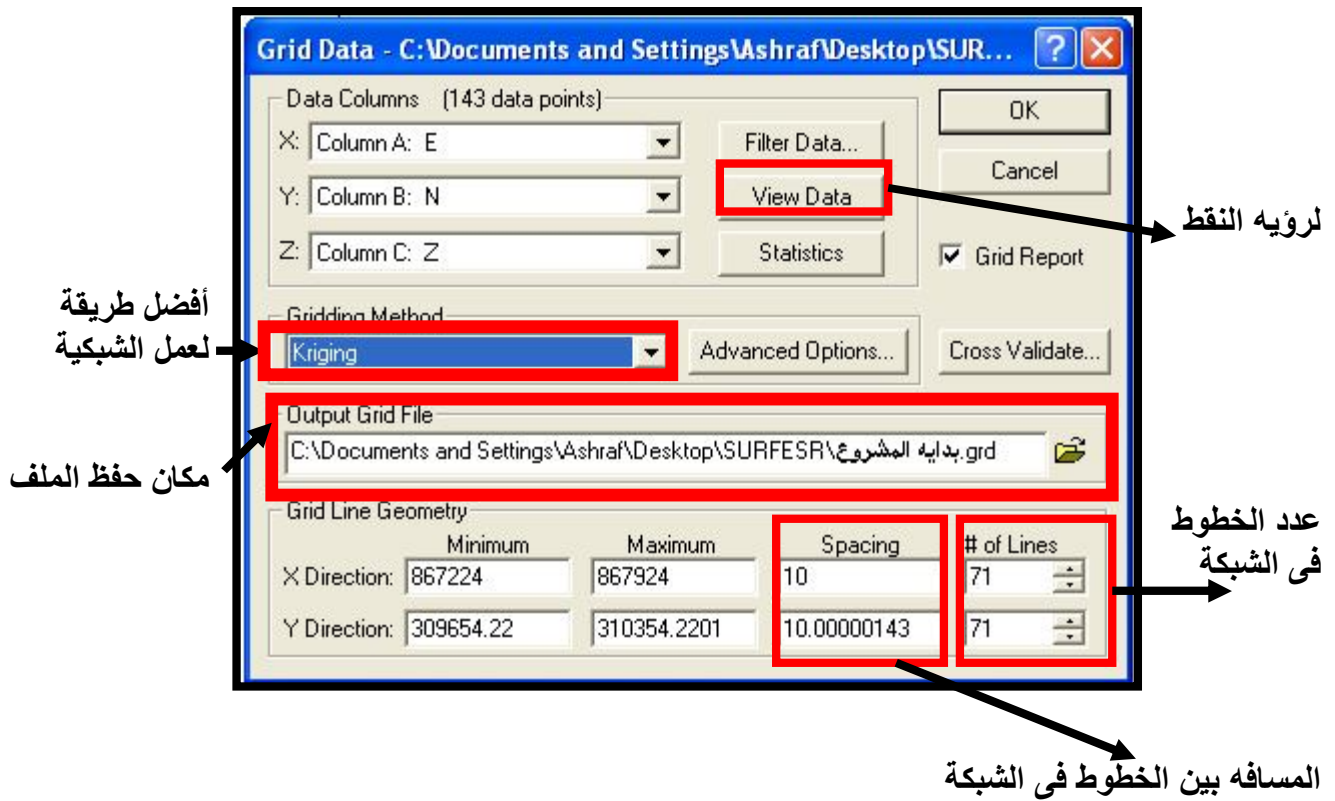
1- ندخل قائمه **GRID** ومنها نختار **DATA**



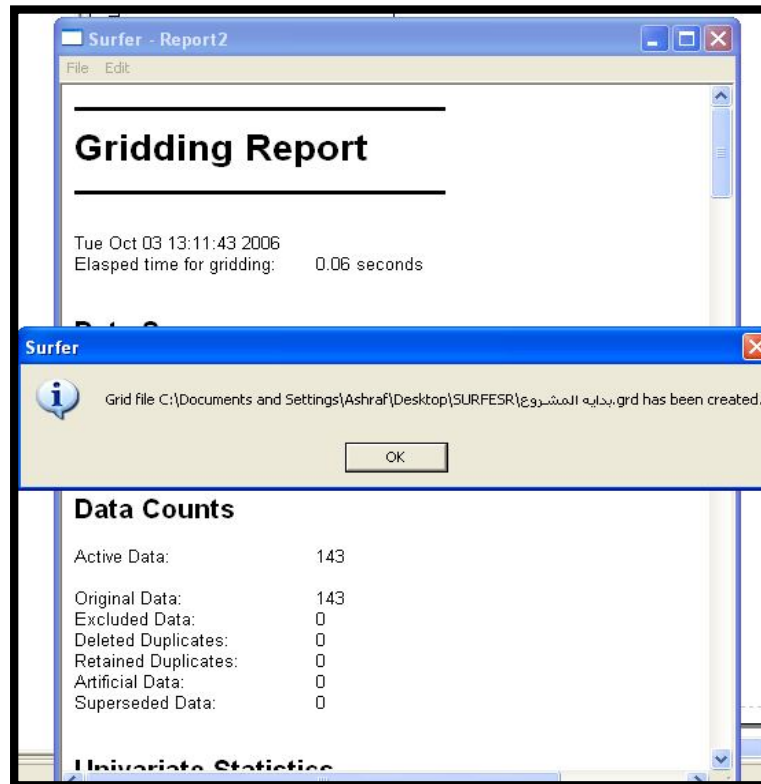
فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **OPEN** فنختار منه الملف الموجود به البيانات الخام للشبكيه وهو عبارته عن ملف **Excel** أو **worksheet**



2- وبعد فتح الملف يظهر لنا صندوق حوارى بعنوان Grid Data



3 - ندخل فى **Spacing** ونكتب المسافات المراد تنظيم الشبكية عليها مثلا 10-10 ولكن من عيوب البرنامج انه لا يجعلها ارقام صحيحة كما نختار من خانة **Gridding Method** \leftrightarrow **Krigeing** وهى الطريقة المثلى لتنظيم الشبكية والمقصود بها التحكم فى عرض الخريطة.



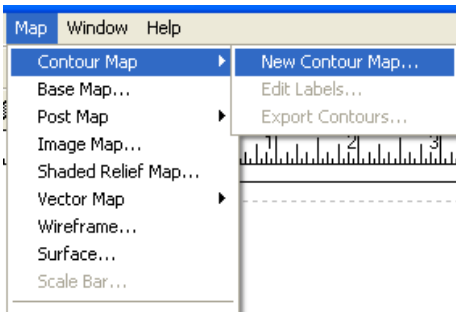
4- نضغط **OK** نقوم بحفظ الملف تحت **Grid** وهذا الامتداد يصلح لعمل الخرائط الكنتورية والمجسمات .

يظهر تقرير (**Report**) عن العملية ثم أضغط **OK** فيطلب منى البرنامج حفظ هذا التقرير أم لا.

ثالثاً : الخريطة الكنتورية .

لعمل الخريطة الكنتورية نتبع الاتي:

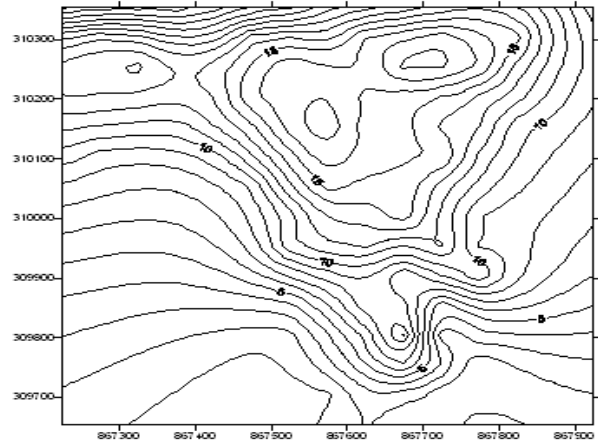
من Map ⇌ Contour Map ⇌ New Contour Map



تظهر شاشته بعنوان Open Grid

أقوم بأختيار الملف الذي أريد عمل خريطة كنتورية له ويكون الملف هو (بداية المشروع) ثم أضغط ok

فتظهر الخريطة الكنتورية أمامي



بعد إظهار الخريطة الكنتورية أستطيع أن أقوم بتعديل فيها من حيث الفاصل الكنتوري وتغير الالوان.... أضغط على الخريطة الكنتورية كليك شمال مرتين يظهر مربع حوارى Map Contour Properties

وفى التبويب General

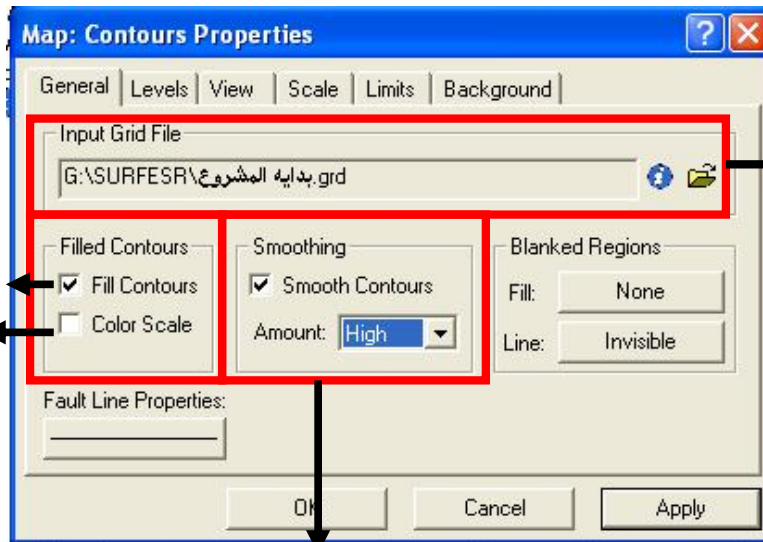
فيه نضع علامة صح أمام كلا من

smooth contours

ونختار high من amount

Fill contours

color scale



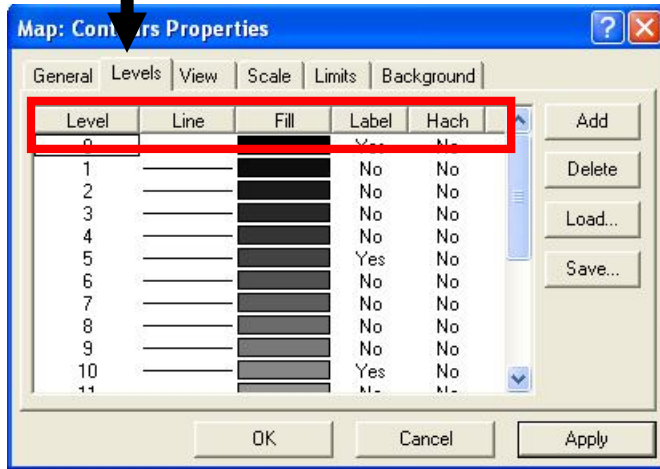
مكان حفظ الملف

للتلوين بين كل خط كنتور والاخر

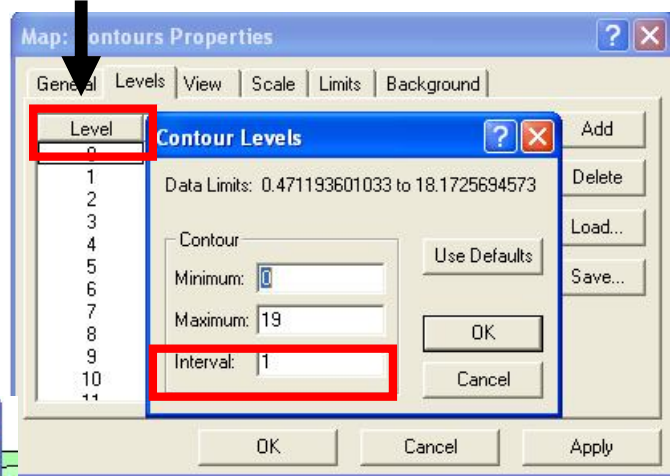
لاظهار مفتاح المناسب

درجه أنحاء خطوط الكنتور

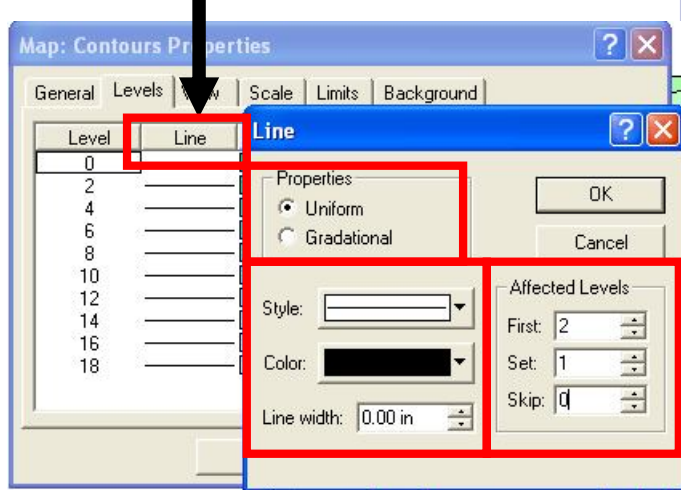
ثم ندخل إلى Level فتظهر لنا الشاشة الآتية:



ندخل قائمة Level فتظهر لنا شاشة بعنوان
Contour level

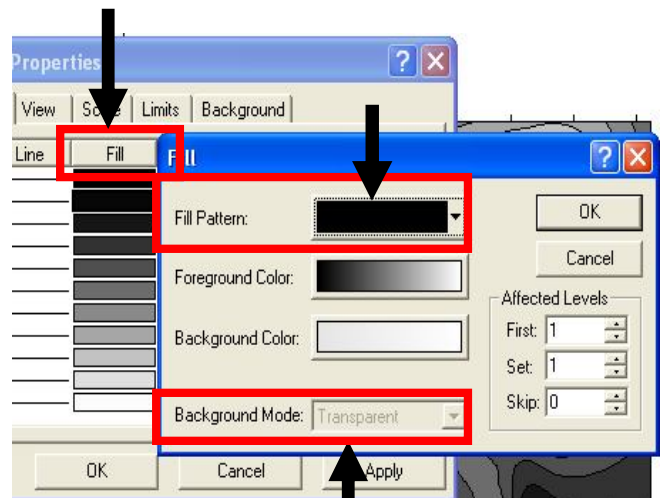
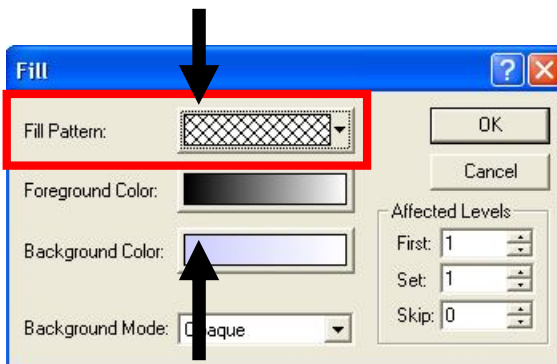


ومن Interval نغير الفاصل الكنتوري ثم نضغط
على ok فتظهر الشاشة الرئيسية ومنها ندخل إلى line
فتظهر الشاشة الآتية:

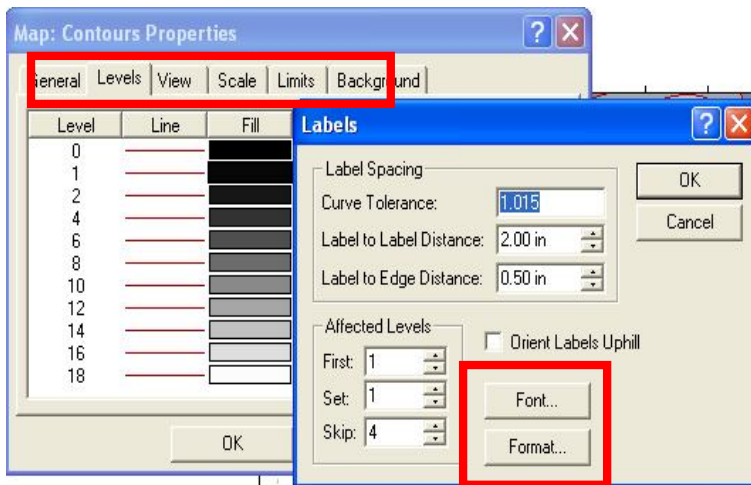


ومنها نختار الآتي
Uniform من properties لتلوين الخطوط لون واحد
Gradational لتلوين الخطوط درجات مع المناسب
color ونغير نوع الخط من style ولونه من
line width وسمك الخط من
Affected Level لتغيير خط الكنتور الفرعي والرئيسي
ثم نضغط على ok فنعود إلى الشاشة الرئيسية ومنها ندخل
على Fill .

ومنها نختار شكل التظليل من Fill Pattern ولون التظليل
من Foreground Color وخلفيه التظليل من Back
ground ولاظهار ال Back ground نختار Opaque
من Back ground mode وهذا الاختيار لا يكون نشط إلا
في حاله إختيار شكل مظل من Fill Pattern ثم نضغط OK



ومن الشاشة الرئيسية نضغط علي Labels تظهر لنا بعنوان



ومن **Label to label distance** نختار المسافة

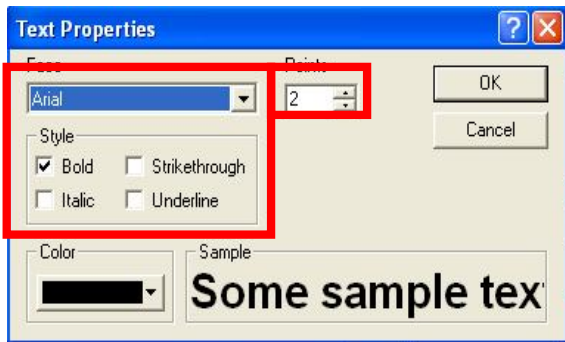
بين الارقام على خط الكنتور الواحد

ومن **skip** نتحكم في عدد الخطوط المراد

الكتابه عليها مثلاً واحد و واحد

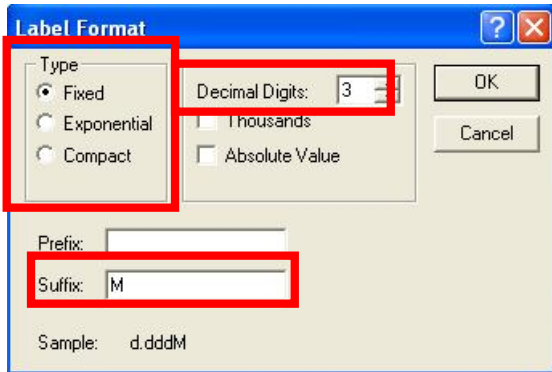
وبما لضبط على **font** من شاشة

Labels تظهر لنا شاشة بعنوان **Text properties**



ومنها نختار حجم الخط من **Points** ونوع الخط من

Style ولون الخط من **Color** ثم نضغط على **Ok**



وبما لضبط على **format** من شاشة **labels**

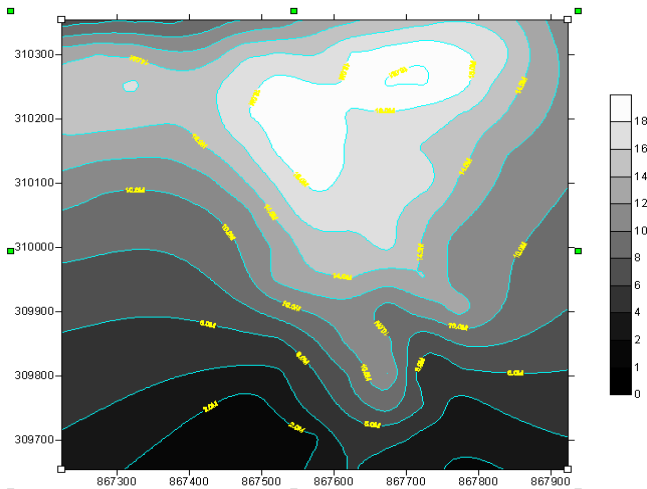
تظهر لنا شاشة بعنوان **label format**

ومنها نختار **fixed** وعدد الارقام بعد العلامة العشرية

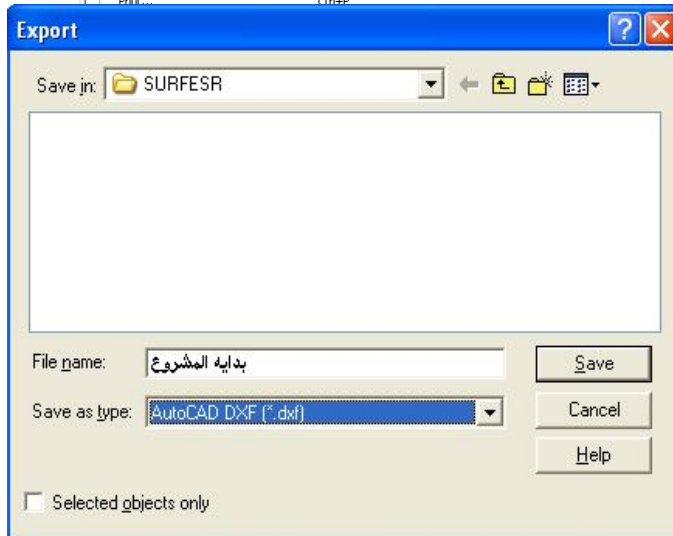
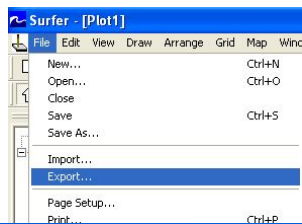
من **significant digits**

ثم نضغط على **ok** ثم **Apply**

فتظهر لنا الخريطة الكنتورية .



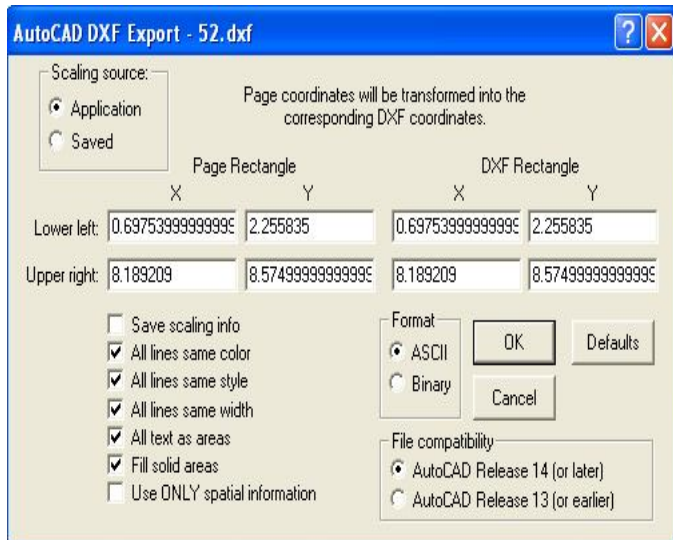
ثم نرسله إلى الاوتوكاد من File Export



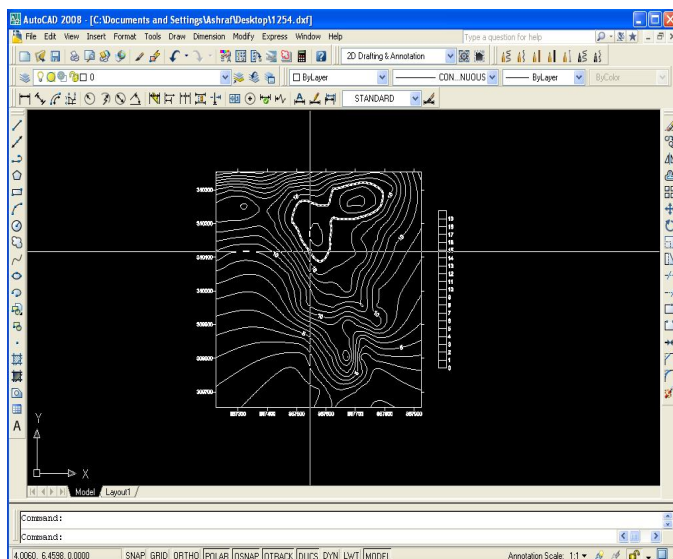
من **file** نضغط على **Export** فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **Export** فنكتب فى **File Name** اسم الملف المراد تخزينه فى الاوتوكاد وفى **Save as type** نختار امتداد الاوتوكاد **Auto cad dxf**

ثم نضغط على **Save** فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **Auto cad export application** ومنه ندخل فى **scaling source** ونختار **format** ونختار **ASCII** كما نختار الاتى

- All lines same color
- All lines same style
- All lines same width
- All text as areas
- Fill Solid areas



ثم نضغط على **ok** نجد علامة تحميل اسفل الشاشة وبذلك يكون الملف وصل الى الاوتوكاد ويفتح بامتداد **dxf**

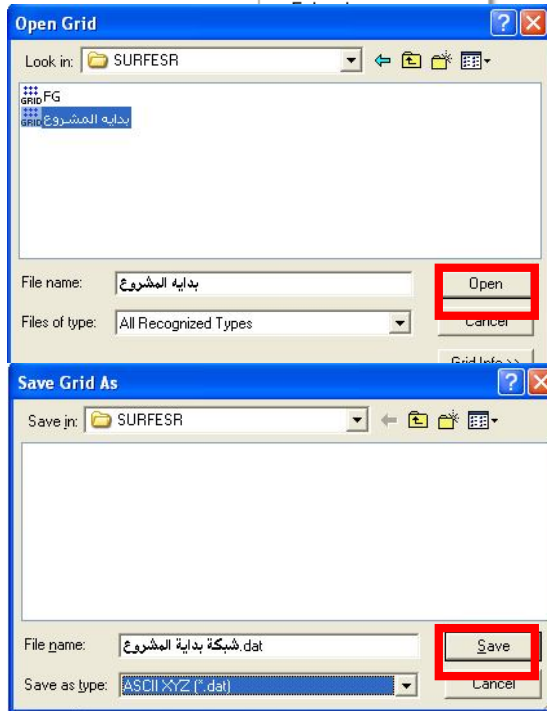


ثم ندخل الاوتوكاد ومن **File** نختار **open** ونختار مكان تخزين الملف ونراعى الامتداد **dxf**

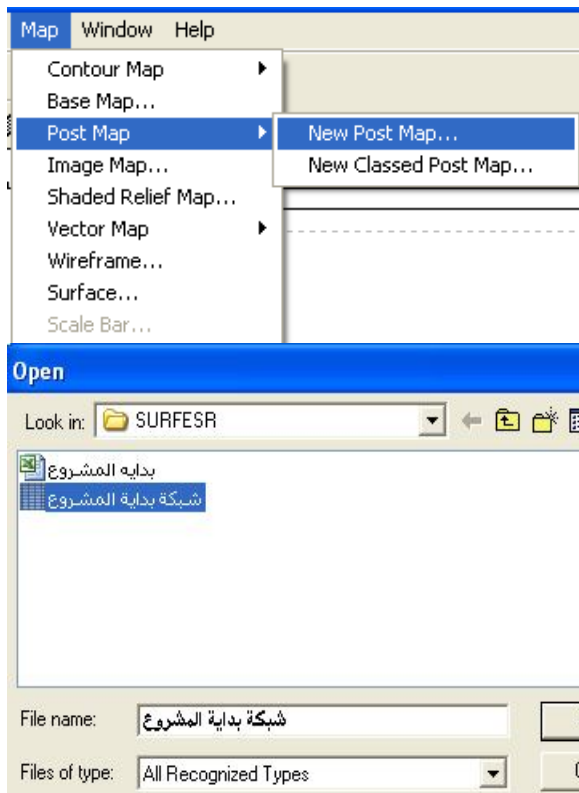
رابعاً عمل الشبكة الكنتورية:

لعمل الشبكة الكنتورية نتبع الاتي:

ندخل قائمه **Grid** ونختار منها **Convert** فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **Open Grid** فنختار الملف الذى تم عمله (بداية المشروع) ثم نضغط **Open**

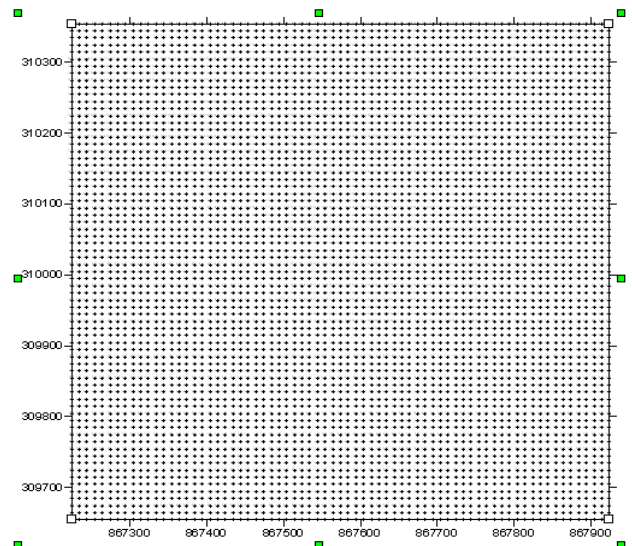


فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **Save grid as** فنكتب اسم الملف الجديد فى **File Name** (شبكة بداية المشروع) كما نختار الامتداد **ASCII XYZ (dat)** وذلك من **Save As Type** ثم نضغط على **SAVE** وهذا الامتداد السابق يمكننا من اظهار الشبكة.



من Map ⇌ Post Map ⇌ New Post Map

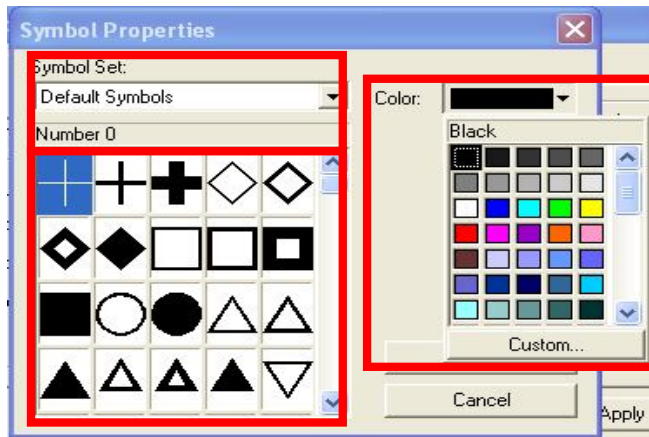
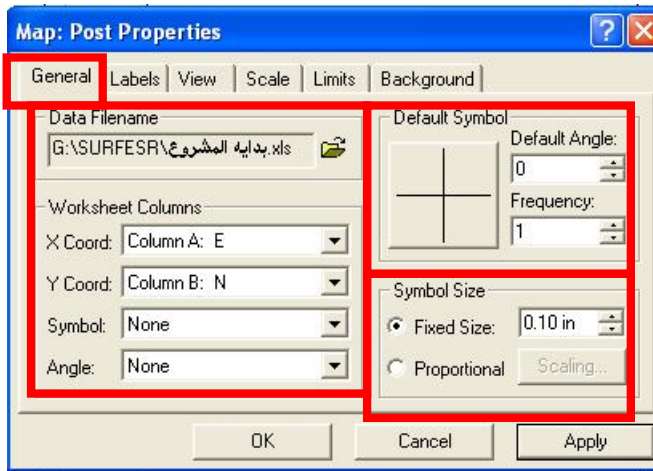
تظهر شاشه بعنوان **Open** أقوم بأختيار الملف الذى أريد عمل شبكة له ويكون الملف هو (شبكة بداية المشروع) ثم أضغط **ok** فتظهر الشبكة الكنتورية أمامى



بعد إظهار الشبكة الكنتورية أستطيع أن أقوم بتعديل فيها
أضغط على الشبكة الكنتورية كليك شمال مرتين
يظهر مربع حوارى Map Post Properties

أولاً التبويب General

وهى خاصة بمكان حفظ المشروع
وخاصة أيضاً بتغير شكل النقط وحجمها والوانها



- من **Work sheet columns** نختار الاتى
العمود المكتوب به الشرقيات **X COORD A**
العمود المكتوب به الشماليات **Y COORD B**
DEFAULT SYMBOL
نضغط على العلامة فيظهر لنا شاشة بعنوان **SYMBOL**
PROPERTIES ومنها نختار شكل العلامة الممثلة للنقطة
و ندخل فى **COLOR** ونختار اللون
ومن **Symbol size** نختار **Fixed size** ونختار حجم
العلامة .

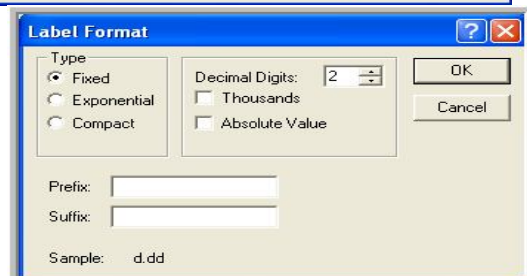
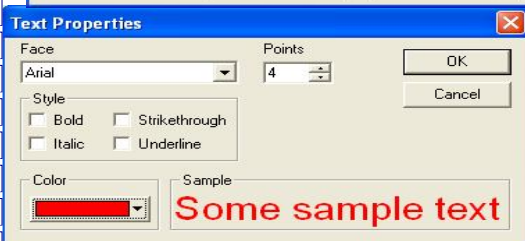
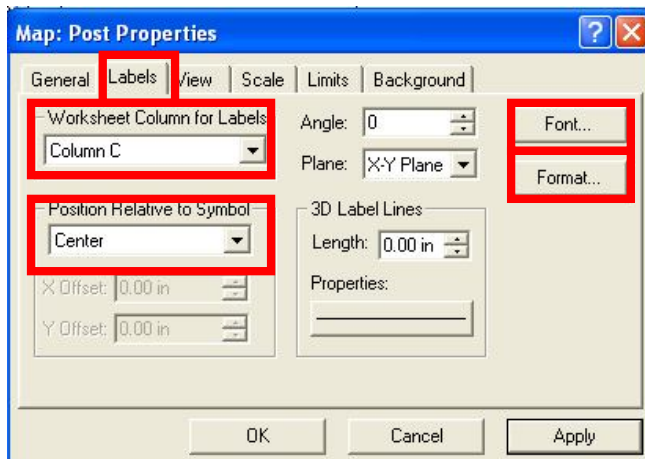
ثانياً التبويب Label

وبالضغط على **Labels** وهى خاصه بالمنسوب يظهر لنا
صندوق حوارى بعنوان **Post Map properties**

فنختار

- من **Worksheet Column For Labels**
أختار العمود (C) وهو العمود المكتوب فيه المنسوب
- ومن **Position Relative to Symbol**
نختار **Center** وهى مكان الكتابه على العلامة
- ومن نفس الشاشة ندخل **Font** فتظهر لنا شاشة بعنوان
Text Properties ومنها نختار حجم الخط من
Points ولون الخط من **Color** ونوع الخط من **Style**
ثم الضغط على **OK**

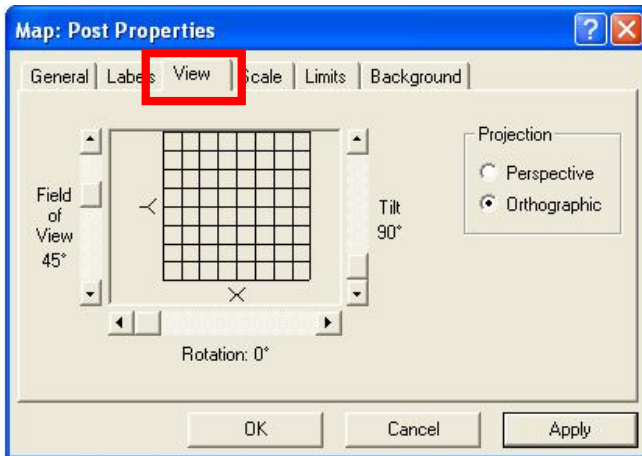
- وبالضغط على **FORMAT** تظهر لنا شاشة بعنوان
LABEL FORMAT ومنها نختار **FIXED** من **Type**



ونختار عدد الارقام بعد العلامة العشرية للمنسوب وذلك من
Decimal Digits ثم نضغط على **Ok**

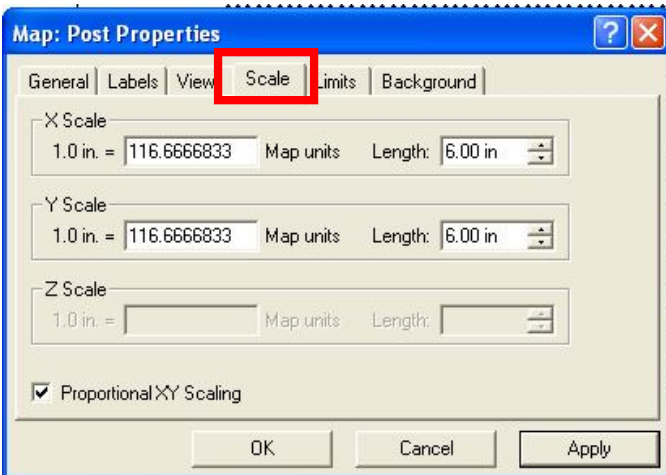
ثالثاً التبويب View :

وهي خاصة بالاتجاهات ورؤية الخريطة من
جميع الاتجاهات من حيث (X,Y)



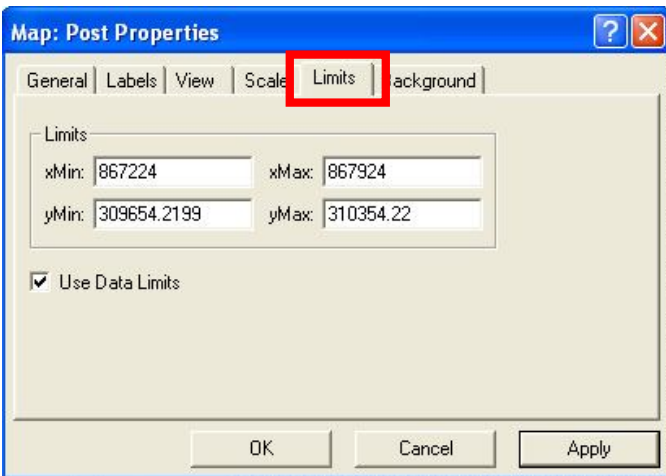
رابعاً التبويب Scale :

وهي خاصة بمقياس الرسم من حيث الرؤية
ويفضل عدم التغير فيه وأقبل جميع القيم الافتراضية.



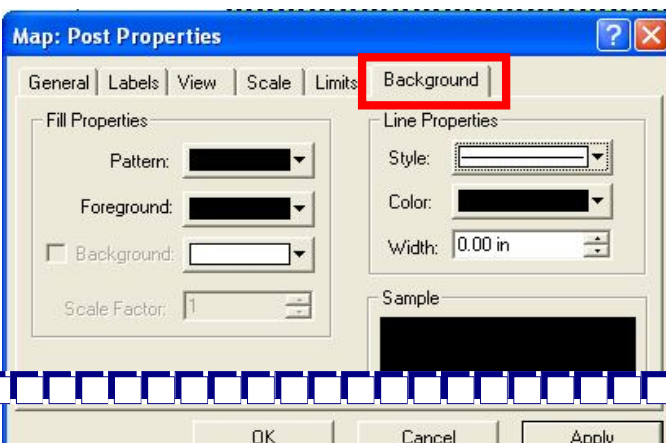
رابعاً التبويب Limits :

وهي خاصة بأبعاد لوحة الرسم في الاتجاه (X) والاتجاه (Y)



خامساً التبويب Background :

وهي خاصة بتغير خلفية لوحة الرسم



ثم بعد ذلك نضغط على **Apply** فنجد الشبكية ظهرت على الشاشة

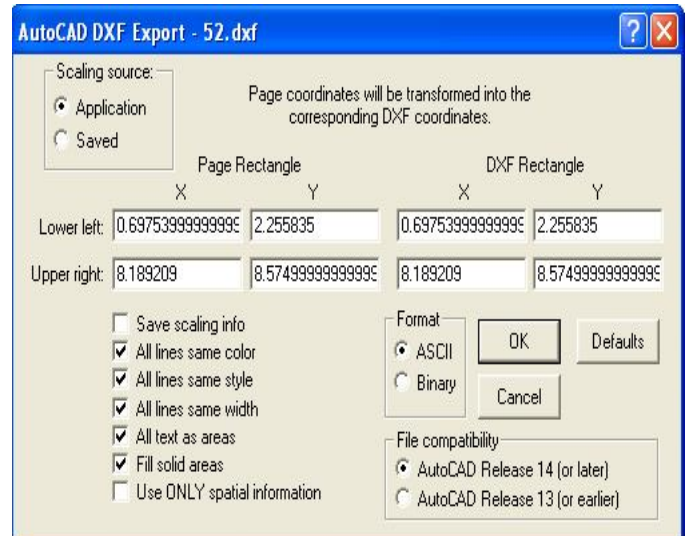
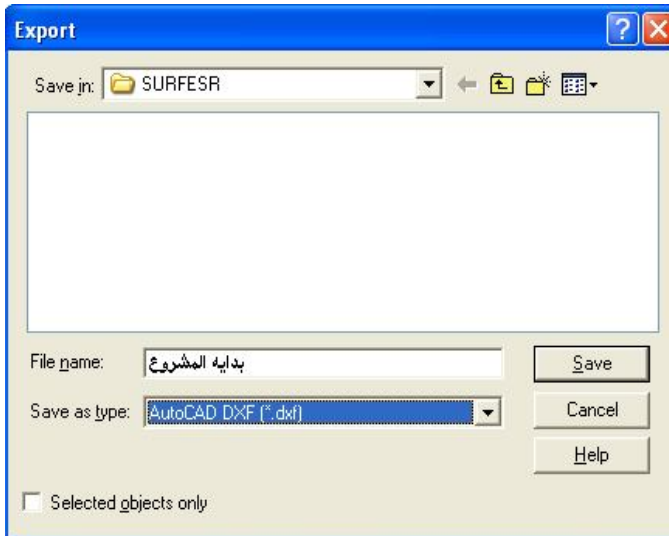
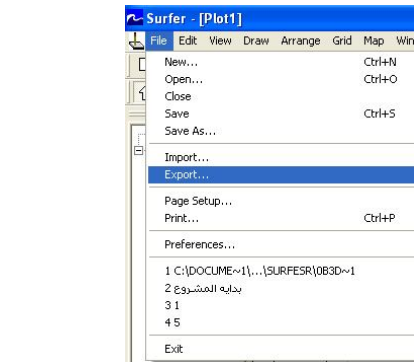
لتحويل الخريطة إلى أوتوكاد

من **File** نضغط على **Export** فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **Export** فنكتب فى **File Nam** اسم الملف المراد تخزينه فى الاوتوكاد وفى **Save As Type** نختار امتداد الاوتوكاد **Auto Cad (dxf)**.

ثم نضغط على **Save** فيظهر لنا صندوق حوارى بعنوان **Auto cad export application** ونختار **format** نختار **ASCII** كما نختار الاتى

- All lines same color
- All lines same style
- All lines same width
- All text as areas
- Fill Solid areas

ثم نضغط على **ok** نجد علامة تحميل اسفل الشاشة وبذلك يكون الملف وصل الى الاوتوكاد ويفتح بامتداد **dxf**



خامساً الخرائط الكنتورية ثلاثية الابعاد (3D) :

لرؤية الخرائط الكنتورية بشكل الارض الطبيعي (ثلاث الابعاد) هناك أشكال مختلفة لرؤية الارض 3D منها رؤية الارض على شكل شبكية ثلاثية الابعاد وهناك الشكل المصمت للارض ثلاثي الابعاد أيضاً وهناك أيضاً رؤية ميول الارض

نتبع الاتي:

التأكد من عمل GRID DATA للمشروع الذي نريد رؤية (3D)

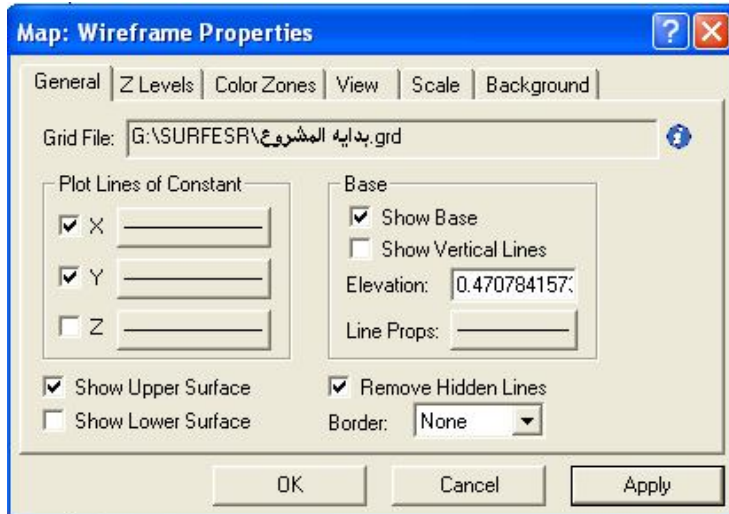
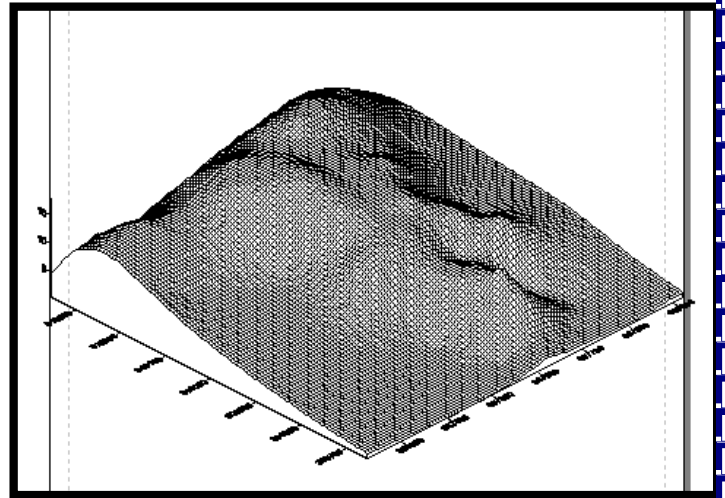
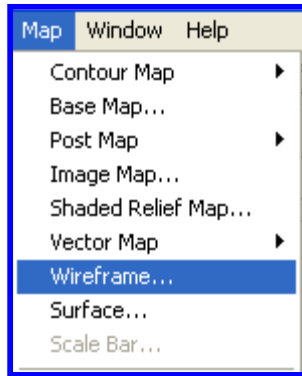
وتعلمنا سابقاً كيفية عمل GRID نفس الخطوات السابقة .

أولاً عمل الشبكية الثلاثية:Wire frame:

من Map ⇐ Wire Frame ()

تظهر شاشته امامي Open Grid أختار منها الملف الذي قمت بعمل Grid

بعد ذلك أختار الملف وأضغط Open تظهر الخريطة الشبكية ثلاثية الابعاد كما بشكل التالي .

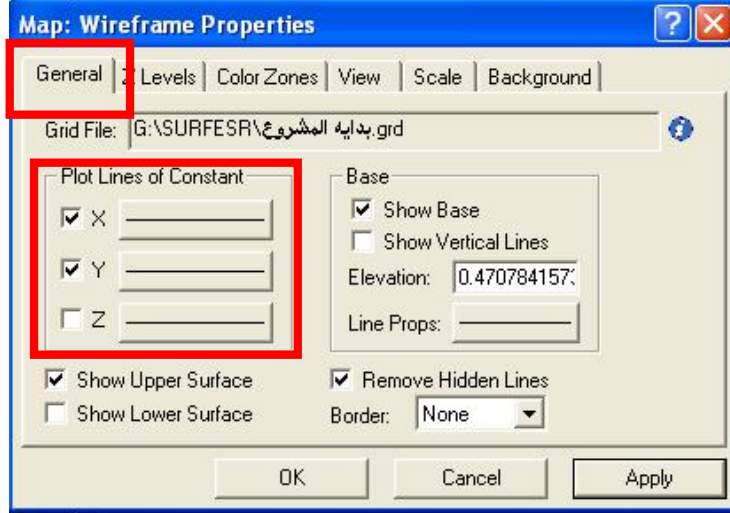


لتعديل خصائص اللوحة أضغط كليك شمال مرتين تظهر

شاشة أمامي بعنوان Map: Wire frame

Properties

وبها خصائص كثيرة منها رؤية البعد الثالث (المنسوب) والتغير في ألوانه وأظهاره على الخريطة



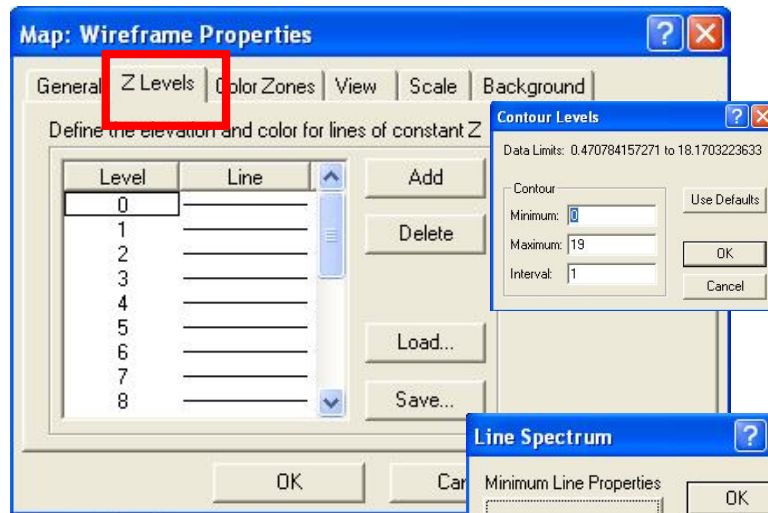
أولاً التبويب General

(X) لإظهار الاتجاه X على الخريطة

(Y) لإظهار الاتجاه Y على الخريطة

(Z) لإظهار الخريطة الكنتورية على الخريطة

الثلاثية الابعاد.



ثانياً التبويب Z Levels

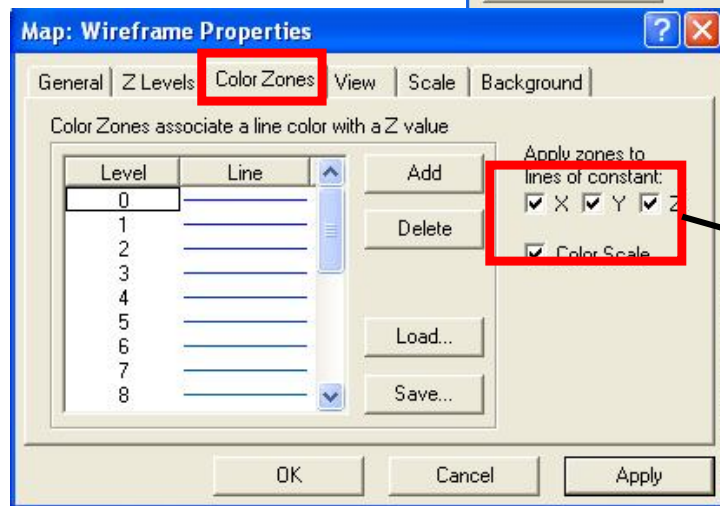
ويستخدم لتغيير الفاصل الكنتوري وألوان الخطوط

الفاصل الكنتوري من Level

أما اللون من Line

وتغير اللون فيها خاص بتغير خطوط الكنتور فقط

خاصه بتغير اللون



ثالثاً التبويب Color Zones

وهو خاص بتغير ألوان الخطوط سواء كانت (x,y,z) وشكل الخطوط

بوضع علامه (صح) بجانب (x,y,z) تظهر اللون على الخريطة وذلك بعد تغير شكل اللون من Line

أما التبويب (view & Scale & Background) سبق شرحهم سابقاً

ثانياً الخريطة الثلاثية الابعاد المصمتة Surface

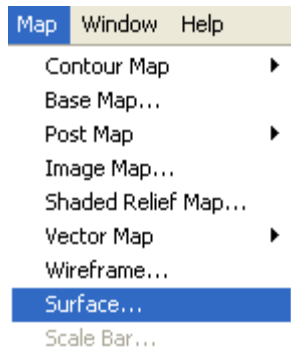
() من Map Surface

تظهر شاشته امامى **Open Grid** أختار منها الملف

الذى قمت بعمل **Grid**

بعد ذلك أختار الملف وأضغط **Open** تظهر الخريطة

ثلاثية الابعاد المصمتة كما بشكل التالى .



لتعديل خصائص اللوحة أضغط كليك شمال مرتين تظهر

شاشة أمامى بعنوان **Map: 3D Surface**

Properties

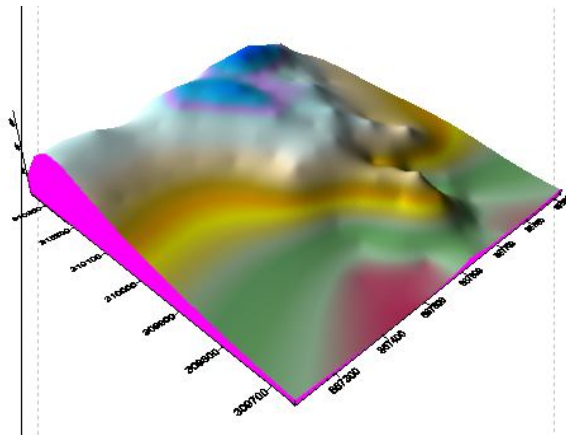
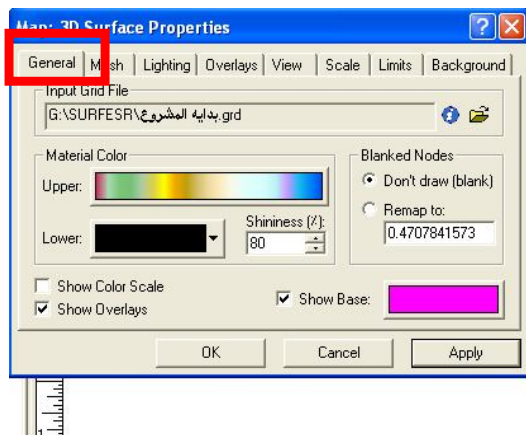
أولاً التبويب General

أولاً **Material Color:** وهى خاصة بتغير الالوان

ثانياً **Show Color Scale:** لإظهار مفتاح الخريطة

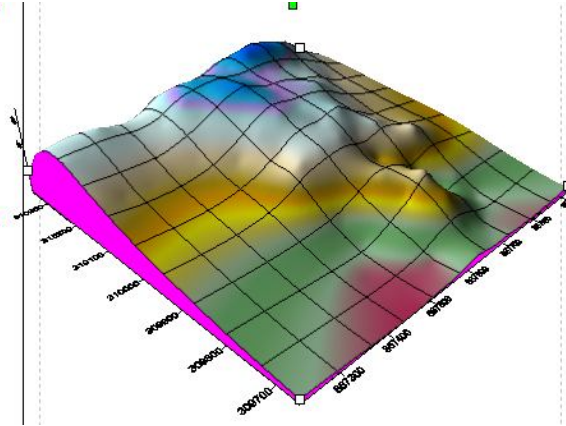
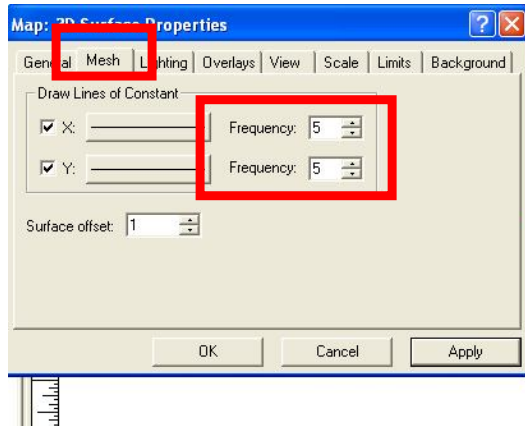
ثالثاً **Show Base:** لتلوين الجزء الفارغ من الارض

إلى إرتفاع الارض.



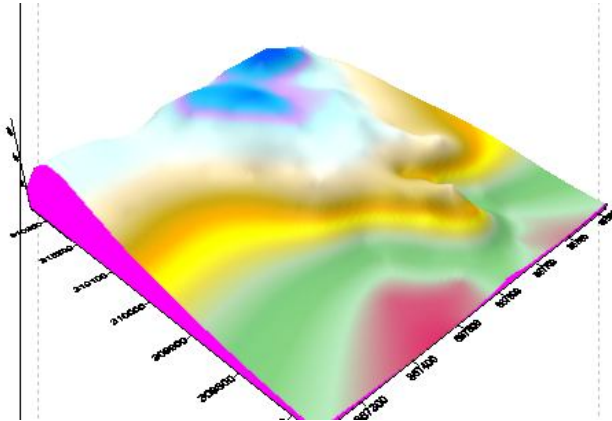
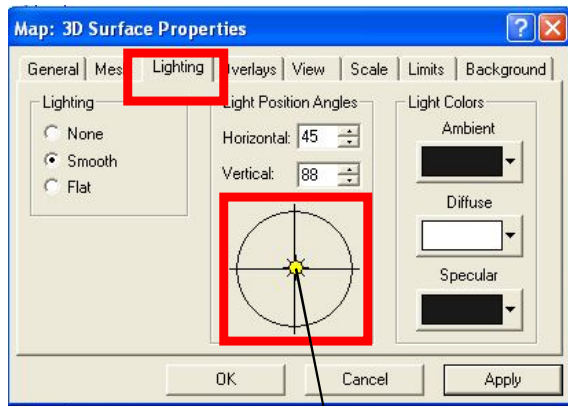
ثانياً التبيوب :Mesh

وهو خاص بالشبكة التي تظهر على الرسم ومن خلال هذا التبيوب أقوم بتغيير المسافات بين الشبكة وبعضها وذلك من خلال frequency سواء كان في الاتجاه (x,y) بعد تنظيم المسافات المناسبها أضغط Apply لرؤيته التغير على الخريطة.



ثالثاً التبيوب :Lighting

وهو خاص برؤية إضاءة الخريطة من أى إتجاه ممكن أن ترى لخريطة منه



زاوية الاضاءة ممكن أن أقوم بتغيير
زاوية الرؤية من خلال تحريك هذه
اللمبة في الاتجاه الذى أريده

أما التبيوب (view & Scale & Background) سبق شرحهم سابقاً

ثالثاً إظهار جريان المياه على الخريطة الكنتورية :Vector Map

وهي خاصة بإظهار ميول إنسيابية المياه (جريان المياه)

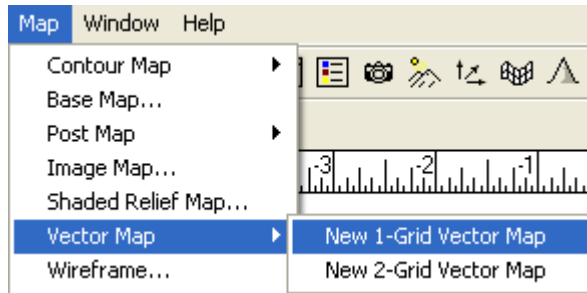
من Map ⇔ Vector Map ⇔ Vector Map
() **New1-Grid**

تظهر شاشته أمامي **Open Grid** أختار منها الملف

الذي قمت بعمل **Grid**

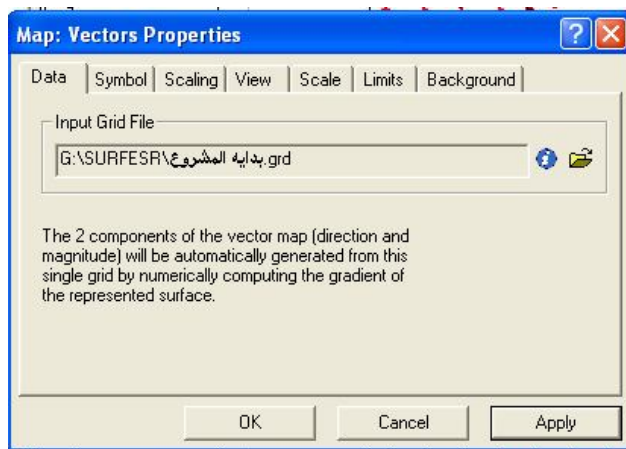
بعد ذلك أختار الملف وأضغط **Open** تظهر خريطة

جريان المياه كما بشكل التالي .



لتعديل خصائص اللوحة أضغط كليك شمال مرتين تظهر

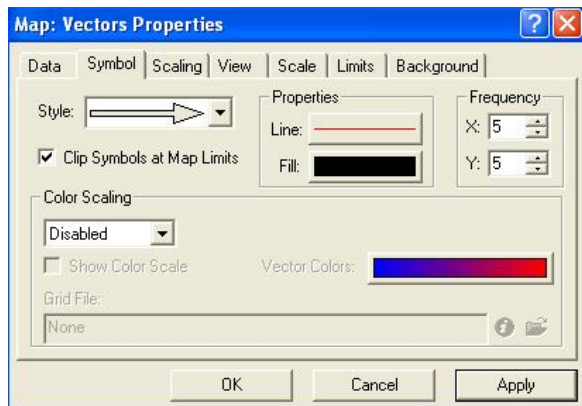
شاشة أمامي بعنوان **Map: Vectors Properties**



لتعديل خصائص اللوحة أضغط كليك شمال مرتين على

الخريطة تظهر شاشته بعنوان **Vector Map**

Map: properties

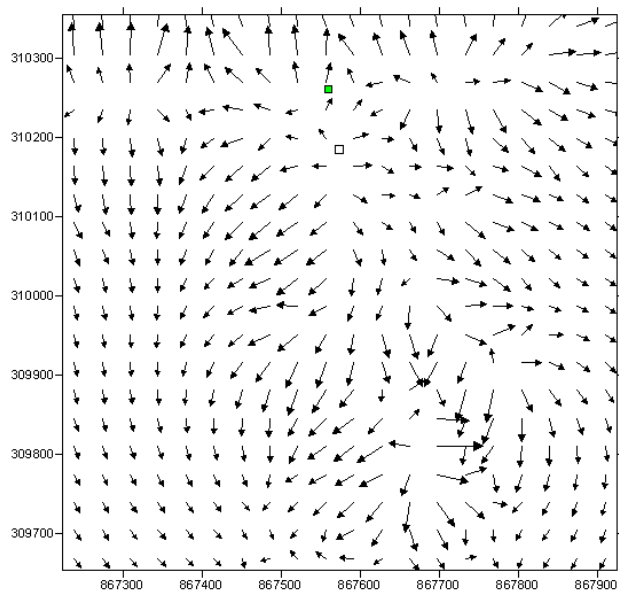


أقوم بتغيير الخصائص اللازمة للرسم من خلال

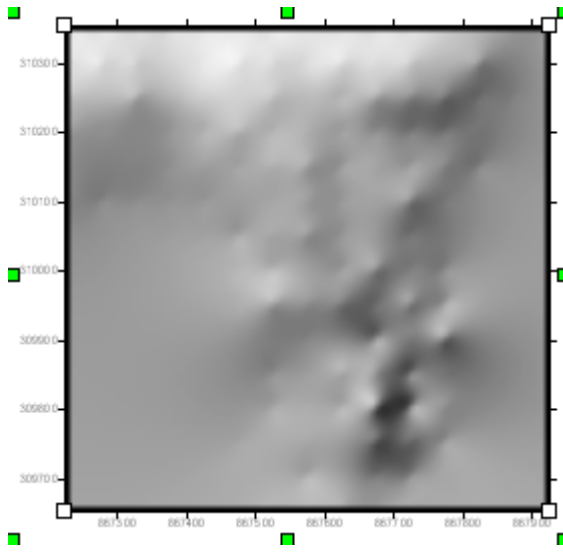
التبويبات التي تظهر أمام وسبق شرحها

لكن التبويب **Symbol** أقوم بتغيير شكل

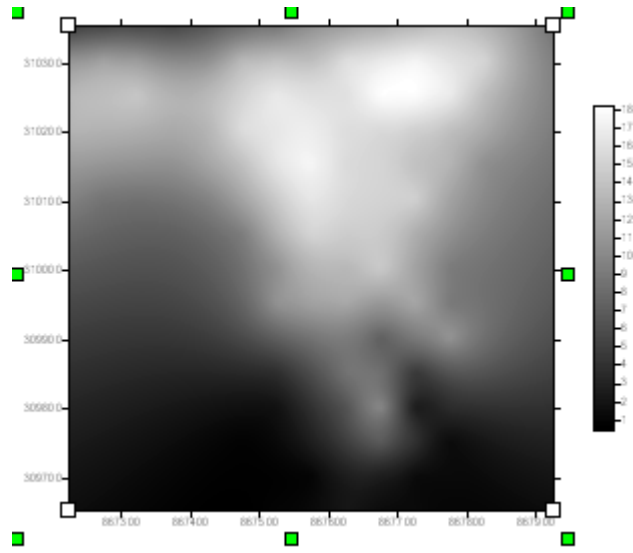
الاسهم ألوانهم وحجمهم



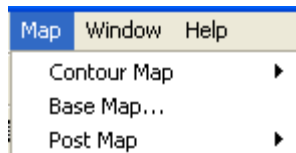
هناك رؤية أخرى للخرائط الكنتورية من حيث المشاهدة أى ممكن أن أرى الخريطة الكنتورية
عباره عن صورة بارزة مظلة أو صورة جوية كما سنرى الان



صورة مظلة



صوره جوية



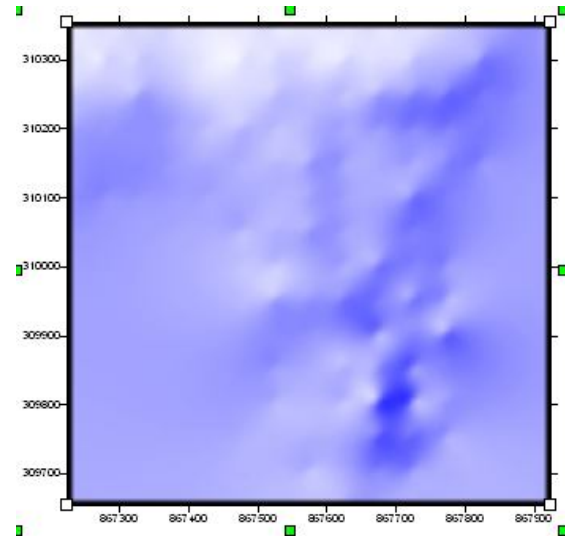
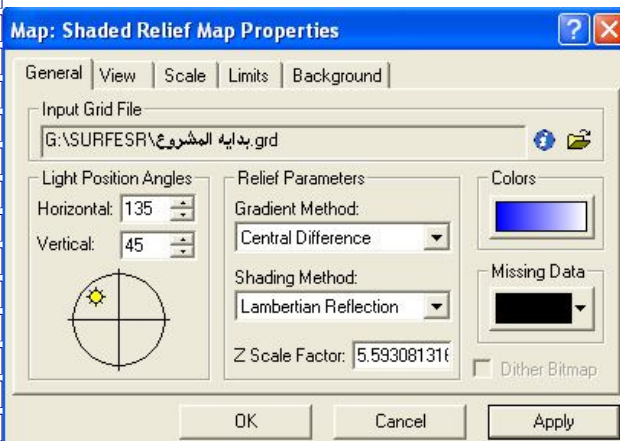
لرؤية الخريطة البارزة المظلة نتبع الاتى

Shaded Relief Map من Map

تظهر شاشته امامى **Open Grid** أختار منها الملف

الذى قمت بعمل **Grid**

بعد ذلك أختار الملف وأضغط **Open** تظهر الخريطة



لتعديل خصائص اللوحة أضغط كليك شمال مرتين على الخريطة تظهر شاشته بعنوان **Shaded Relief Map**

Map:

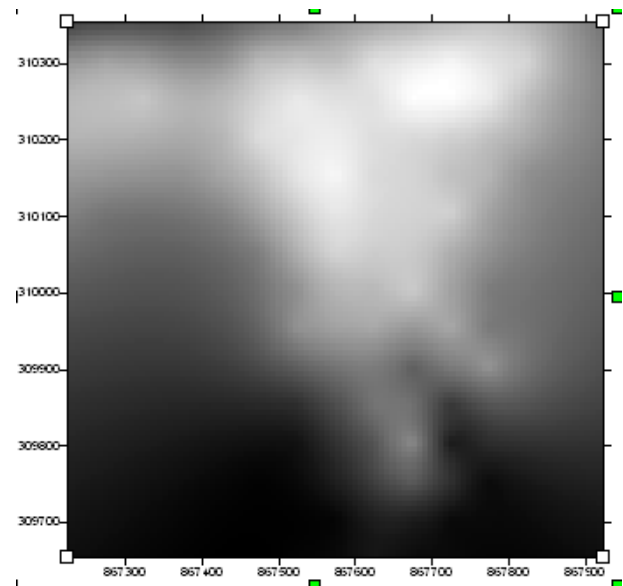
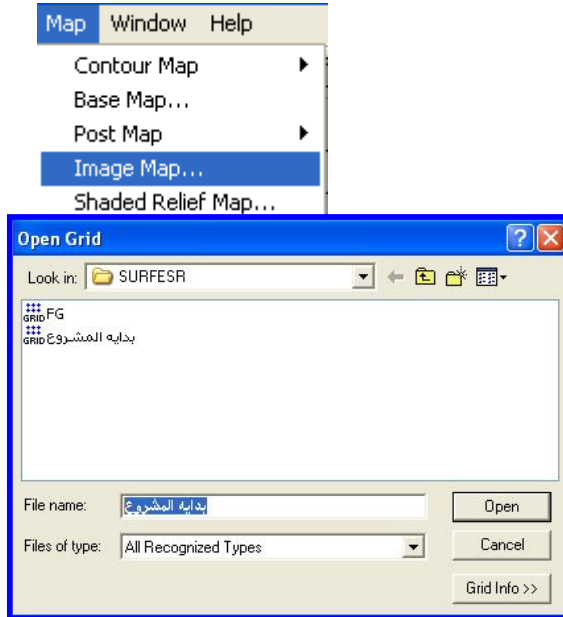
أقوم بتغيير الخصائص اللازمة للرسم من خلال التبويبات التي تظهر أمام وسبق شرحه لرؤية الخريطة عبارة عن صورة نتبع الاتي:

من Map ⇌ Image Map

تظهر شاشته امامي **Open Grid** أختار منها الملف

الذي قمت بعمل **Grid**

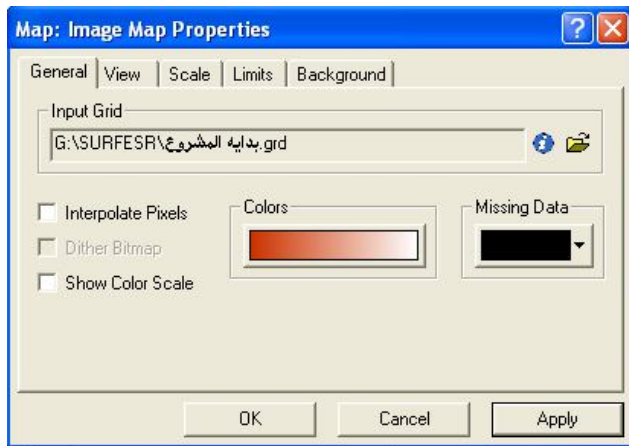
بعد ذلك أختار الملف وأضغط **Open** تظهر الخريطة



لتعديل خصائص اللوحة أضغط كليك شمال مرتين على الخريطة تظهر شاشته بعنوان **Image Map**

Map: Properties

أقوم بتغيير الخصائص اللازمة للرسم من خلال التبويبات التي تظهر أمام وسبق شرحها



حساب كميات الحفر والردم.

لحساب كميات الحفر والردم على برنامج السيرفر لابد من وجود ملفين للارض الطبيعية الملف الاول (بداية المشروع) عبارة عن الارض الطبيعية قبل عمل تسوية لها أما الملف الثانى (نهاية المشروع) فهو عبارة عن الأرض الطبيعية بعد عمل تسوية لها .

ولحساب كميات الحفر والردم بين السطحين نتبع الاتى:

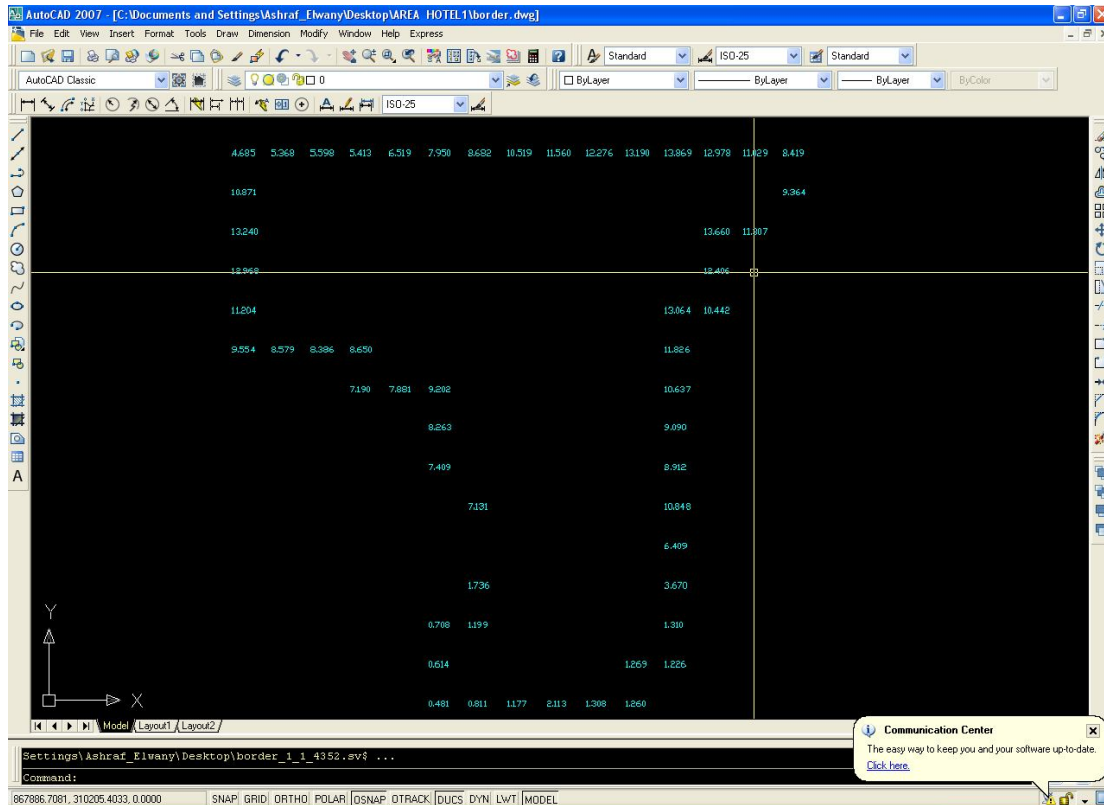
- 1-لابد من وجود ملف (بداية المشروع) Excel يوجد به رفع الارض الطبيعية قبل اى اعمال التسوية . بداية المشروع
 - 2-لابد من وجود ملف (نهاية المشروع) Excel يوجد به رفع الارض الطبيعية بعد عمل التسوية.
 - 3- لابد من وجود ملف أوتوكاد به رفع الارض {بداية المشروع & نهاية المشروع} .
- من ملف الاوتوكاد أقوم بأخذ:

أولاً حدود الارض المراد حساب كميات الحفر والردم لها ووضعها فى ملف جديد ثم أقوم بتحويل هذه النقط إلى برنامج الاكسيل لرؤيه إحداثيات حدود الارض وأقوم بحفظه بأسم **Border**.

ثانياً النقط التى بداخل حدود الارض المراد حساب الكميات لها وتحويلها إلى برنامج الاكسيل لرؤيه إحداثيات الارض

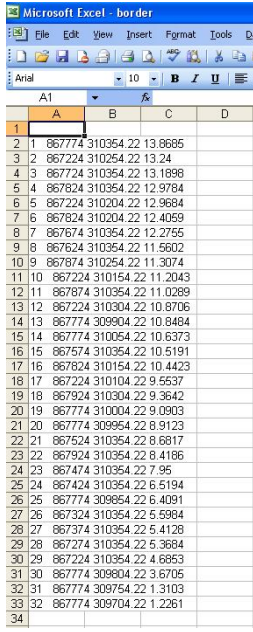
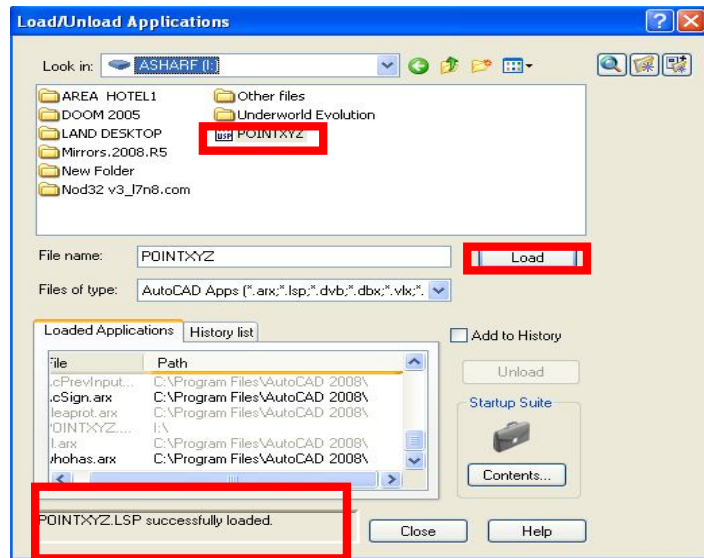
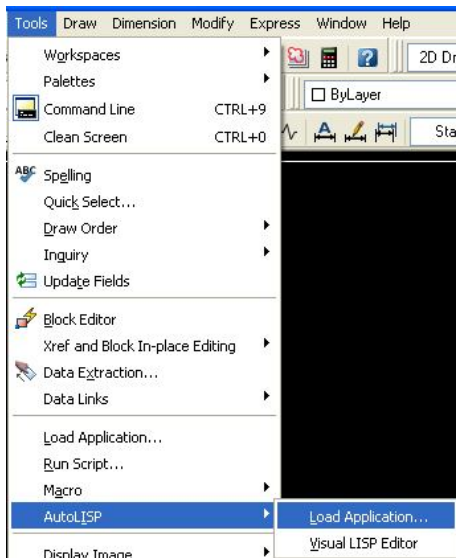
المراد حسابها {هذه النقط عبارة عن بدايه المشروع ونهاية المشروع } وأقوم بحفظه بأسم **Residuals**

- 3- 1 لعمل Border نقوم بعمل layer جديد اسمها border وذلك داخل برنامج الاوتوكاد وأضع بها جميع نقط حدود الارض أقوم بأخذ هذه النقط copy فى ملف أوتوكاد جديد , أقوم بنسخها بـ **past to original coordinate**.



1-1-1 - استخدم lisp { point xyz } ولتنشيط ال lisp أختار من Tools من برنامج الوتوكاد auto lisp

ثم أختار Load Application ثم أختار المكان المتواجد به lisp وأقوم بعمل Load للـ Lisp



2-1-3 - ثم اكتب في command pxyz ثم اختار مكان حفظ file

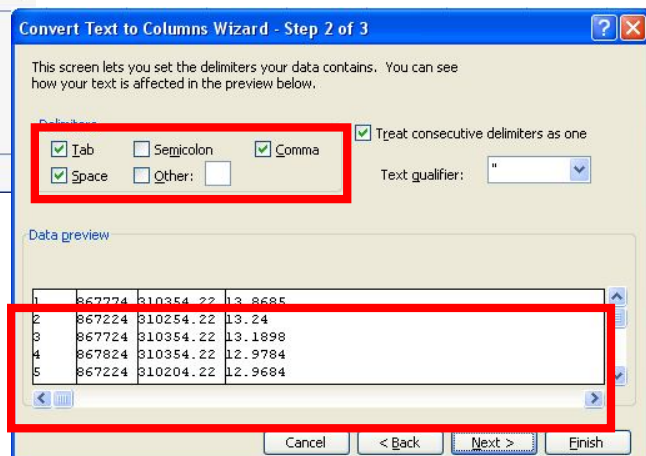
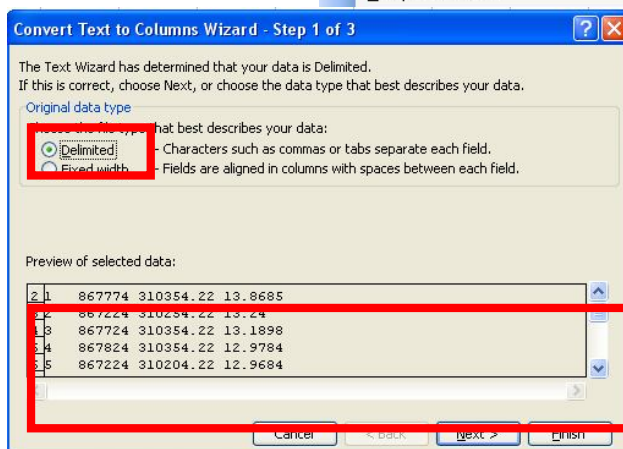
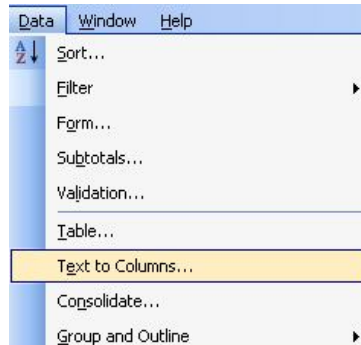
3-1-3 - افتح ملف اكسل الذى قمت بحفظه وهو عبارة عن border وبها احداثيات النقط.

4-1-3 - نلاحظ ان النقط وقعت فى صف واحد ولكى اضع كلا من xyz فى صف اتبع الاتى

5-1-3 - اقوم بعمل كليك شمال على صف A ثم من data اختار

text to columns ثم اختار Delimited ثم اختار space-comma

ثم finish فيقوم بوضع كلا من xyz فى صف لوحدة



ونلاحظ انه يقوم بتكرار اول نقطة مرة اخرى فى اخر صف

6-1-3- بعد ذلك نقوم بعمل معادلة بسيطة بين xy

اقف فى اى خلية خالية ثم اختر Function ثم concatenate ثم اختر الصف (B X) ثم عمل file save واحفظه فى مكان معروف (C Y)

	A	B	C	D
1		867774	310354.2	13.8685
2		867224	310254.2	13.24
3		867724	310354.2	13.1898
4		867824	310354.2	12.9784
5		867224	310204.2	12.9684
6		867824	310204.2	12.4059
7		867674	310354.2	12.2755
8		867624	310354.2	11.5602
9		867874	310254.2	11.3074
10		867224	310154.2	11.2043
11		867874	310354.2	11.0289
12		867224	310304.2	10.8706
13		867774	309904.2	10.8484
14		867774	310054.2	10.6373
15		867574	310354.2	10.5191
16		867824	310154.2	10.4423
17		867224	310104.2	9.5537
18		867924	310304.2	9.3642
19		867774	310004.2	9.0903
20		867774	309954.2	8.9123
21		867524	310354.2	8.6817
22		867924	310354.2	8.4186
23		867474	310354.2	7.95
24		867424	310354.2	6.5194
25		867774	309854.2	6.4091
26		867324	310354.2	5.5984
27		867374	310354.2	5.4128
28		867274	310354.2	5.3684
29		867224	310354.2	4.6853
30		867774	309804.2	3.6705
31		867774	309754.2	1.3103
32		867774	309704.2	1.2261

Insert Function

Search for a function:

Type a brief description of what you want to do and then click Go

Or select a category: Most Recently Used

Select a function:

MATCH
CONCATENATE
INFO
SUM
AVERAGE
IF
HYPERLINK

CONCATENATE(text1;text2;...)
Joins several text strings into one text string.

[Help on this function](#)

OK Cancel

Function Arguments

CONCATENATE

Text1 B:B = "867774"

Text2 "," = ","

Text3 C:C = "310354.22"

Text4 = text

= "867774,310354.22"

Joins several text strings into one text string.

Text3: text1;text2;... are 1 to 30 text strings to be joined into a single text string and can be text strings, numbers, or single-cell references.

Formula result = 867774,310354.22

[Help on this function](#)

OK Cancel

F
867774,310354.22
867224,310254.22
867724,310354.22
867824,310354.22
867224,310204.22
867824,310204.22
867674,310354.22
867624,310354.22
867874,310254.22
867224,310154.22
867874,310354.22
867224,310304.22
867774,309904.22
867774,310054.22
867574,310354.22
867824,310154.22
867224,310104.22
867924,310304.22
867774,310004.22
867774,309954.22
867524,310354.22
867924,310354.22
867474,310354.22
867424,310354.22
867774,309854.22
867324,310354.22
867374,310354.22
867274,310354.22
867224,310354.22
867774,309804.22
867774,309754.22
867774,309704.22

2-3 لعمل نقط داخل border ويسمى Residuals وذلك لاستخدامها فى surfer

1-2-3- نختار النقط داخل border ثم بعد ذلك أقوم بأخذ النقط وعمل لها copy فى ملف أوتوكاد جديد , أقوم بنسخها بـ past to original coordinate .

3-2-3- نفس الخطوات فى (1-3) من 1 إلى 5

ملاحظة فى هذا الملف أقوم بعمل Z يساوى صفر المنسوب

الان اصبح عندى اربع ملفات اكسل 1- بداية المشروع

2- نهاية المشروع

3- Border الحدود

4- Residuals جميع ال

4- نقوم بفتح برنامج surfer والتعامل مع ملفين الاكسل الاساسين {بداية المشروع & نهاية المشروع}

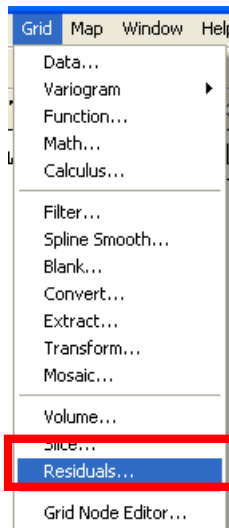
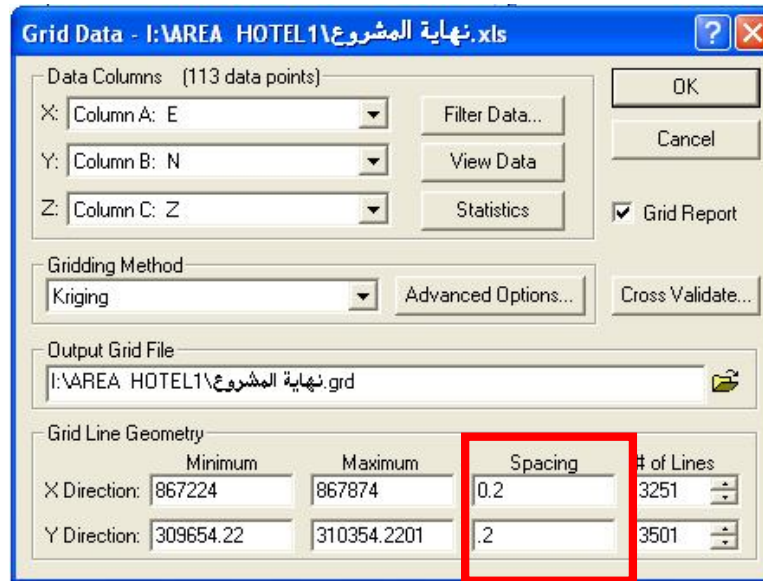
نقوم بعمل surface لكل واحد .

1-4 من grid اختيار data ثم اختيار ملف {بداية المشروع} ثم عمل ok واقوم بتظبيط الوحدات ولكن فى x

spacing و spacing y أقوم بعمل الشبكية كل 20 سم {0.2} Ok

اصبح الان عندى شبكية مستخلص فيها الاحداثيات ودقيقة

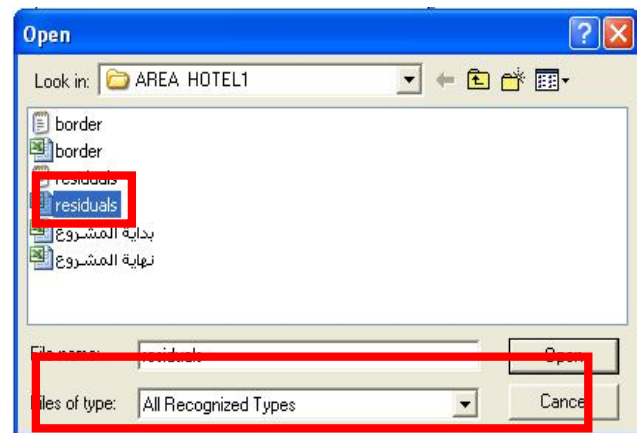
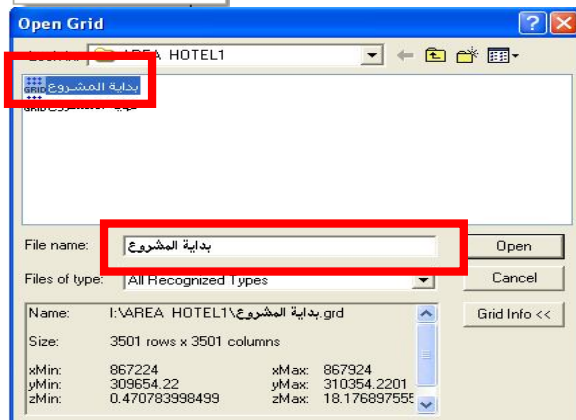
2-4 من grid اختيار data ثم اختيار ملف {نهاية المشروع} ثم عمل ok ونفس الخطوات السابقة.

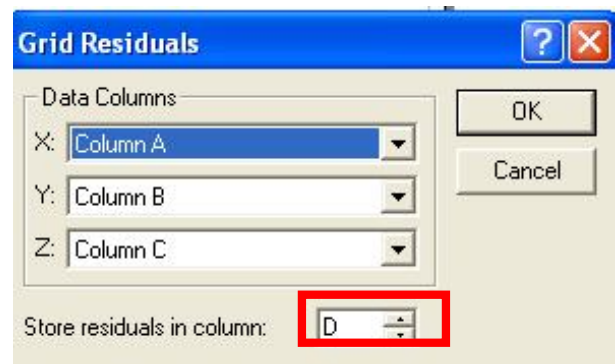


5- نقوم بعمل Residuals وهو استخلاص النقاط من الملفات

1-5 الملف موجود على اكسل اسمة Residuals واقوم بأستخدامها للملفين {بداية المشروع & نهاية المشروع}

2-5 من grid اختيار Residuals يطلب منى البرنامج أن أختار ملف عباره عن Grid اختيار الملف الاول {بداية المشروع} ثم بعد ذلك يقوم بفتح شاشة اختيار ملف الاكسيل Residuals فيقوم باظهار شاشة جديدة يطلب منى وضع الناتج فى صف جديد ثم ok فيقوم بفتح Worksheet والتأكد من ان جميع النقاط لها مناسيب ثم بعد ذلك نقوم بحفظ الملف باسم {بداية المشروع Residuals} ثم save.





6- من Grid اختار Residuals يطلب منى البرنامج اختار ملف Grid اختار {نهاية المشروع}

ثم نفس الخطوات السابقة ولكن فى الحفظ {نهاية المشروع}

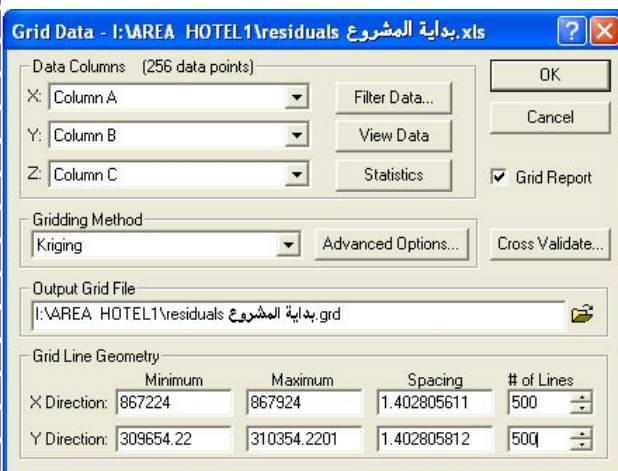
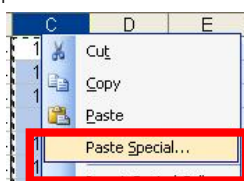
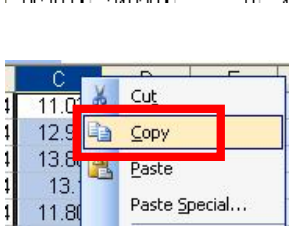
6-1 نقوم بفتح {Residuals بداية المشروع} على هيئة اكسل ونقوم بتعديل فقط المنسوب من صفر الى

المنسوب الجد يد الناتج من Residuals فاقوم بعمل معادلة اكتب (- =) فى اى نقطة ثم اختار اول منسوب ثم اقوم بشد الصفوف الى اخر منسوب ثم بعد ذلك اقوم بعمل copy ثم بعد ذلك اقف عند اول خلية past space ثم

اختار values ثم ok ف يتم نقل المناسيب من صف d الى c وعمل save له

A	B	C	D
867874	310354	=	-11.029
867824	310354	0	-12.978
867774	310354	0	-13.869
867724	310354	0	-13.19

A	B	C	D
867874	310354	11.029	-11.029
867824	310354	0	-12.978
867774	310354	0	-13.869
867724	310354	0	-13.19



6-2 نقوم بفتح {نهاية المشروع} نفس الخطوات السابقة.

7- نقوم بعمل Grid للملفات الى قيمت بعمل لها Residuals

7-1 اقوم بعمل grid للملف الاول {Residuals بداية المشروع}

ثم ok ولكن هنا بدل ما عدل spacing لا اقوم بتغيير

عدد الخطوط 500

7-2 اقوم بعمل grid للملف {Residuals نهاية المشروع}

ثم نفس الخطوات السابقة.

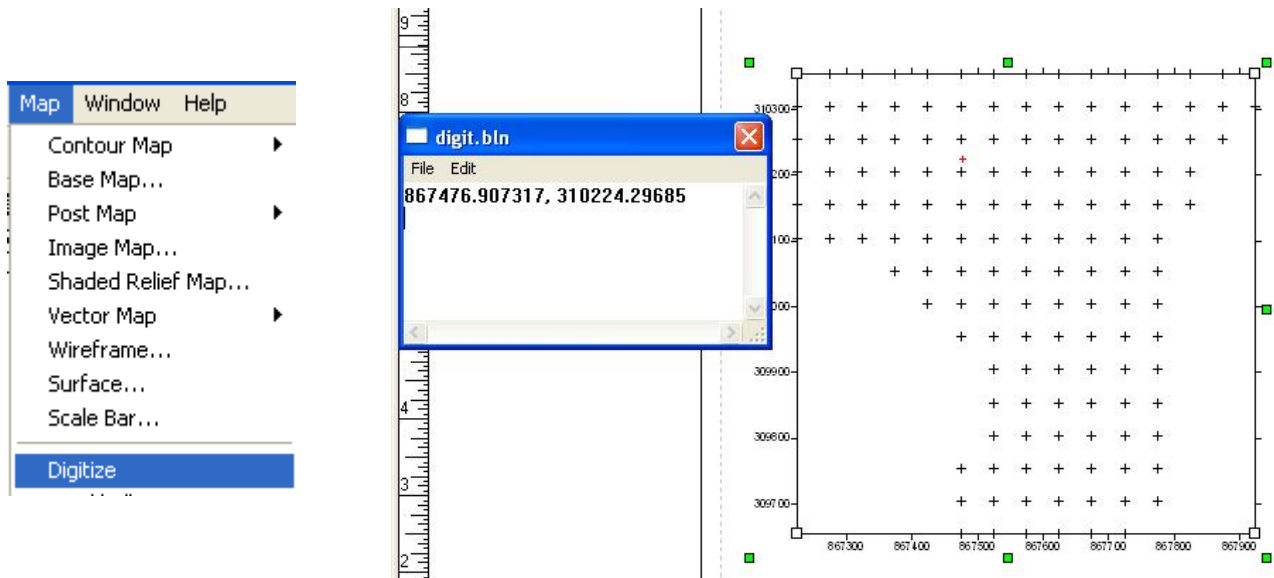
8- نقوم بفتح ملف Border على الاكسل ونقوم بنسخ اول نقطه ونضعها فى اخر النقط وذلك لعمل plank

1-8 من برنامج surfer نقوم باختيار

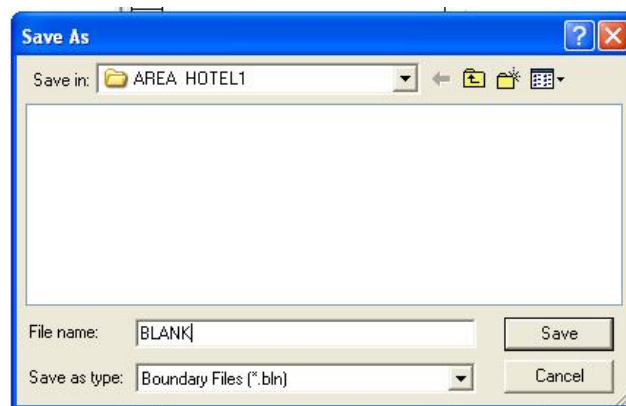
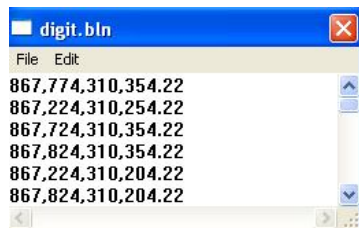
من Map ↔ Post Map ↔ New Post Map

ونختار اى ملف مثلاً {Residuals بداية المشروع} ثم open

2-8 من Map نختار digitizer اختار اى نقطة على اللوحة فيظهر شاشة digitizer



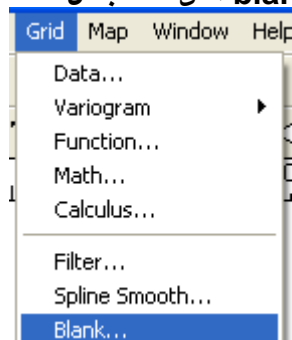
3-8 ثم اقوم بفتح ملف Excel Border وناخذ الصف الذى قمت بعمل معادله لهوهو عبارة عن {X,Y} copy ثم نضع past فى هذه الشاشة (digitizer) ثم yes ثم file save واسميه blank ونضع مع باقى الملفات ثم نغلقه ثم Escape



9- لعمل blank

من grid اختار blank ثم {Residuals بداية المشروع} ثم open ثم اختار blank الذى قمت بعمل ولكن قبل ان اختار blank .

نختار work sheet وافتح ملف blank



	A	B	C	D
1	32	0		
2	867	774	310	354.22
3	867	224	310	254.22
4	867	724	310	354.22
5	867	824	310	354.22
6	867	724	310	704.22

نرى في السطر الاول

1- عدد النقط

2- موجود رقم 1 ونعني انك تريد عمل حساب الكميات خارج حدود الارض ولكن اختار (0) لحساب كميات داخل حدود الارض

بعد عمل blank ل {Residuals بداية المشروع} فيقوم بعمل grid جديد فاقوم بحفظه باسم جديد مثلاً نهاية بداية المشروع

من grid اختار blank ثم اختار grid – {Residuals نهاية المشروع} ثم اقوم بحفظه باسم جديد مثلاً نهاية بداية المشروع.

10- من grid اختار volumes وذلك لحساب الكميات ثم اختار نهاية بداية المشروع ثم open وتظهر شاشة فيقوم اختيار السطح الأول ثم اختار لسطح الثاني نهاية نهاية المشروع ثم ok فيقوم بعمل report.

