

استبدال صور من جوجل ايرث

لاستبدال صورة تم قصها وحفظها من الجوجل ايرث اولا يجب:

- فتح الجوجل ايرث.
- اختيار المنطقة المراد قصها وحفظها.
- تحديد اربع نقاط على الصورة وذلك عن طريق اختيار ايقونة تقوم بوضع دبوس اصفر مكان كل نقطة
- كل نقطة تم وضع دبوس اصفر هي نقطة التقاء خط طول معين مع دائرة عرض معينة معلومة الاحداثيات بالجوجل ايرث.
- نقوم بنسخ احداثيات كل نقطة من الجوجل ايرث ووضعها في جدول على صفحة Word.
- هذا الجدول الاحداثيات فيه عبارة عن درجات ودقائق وثواني ، نقوم بتحويلها الى درجات عن طريق العملية التالية:

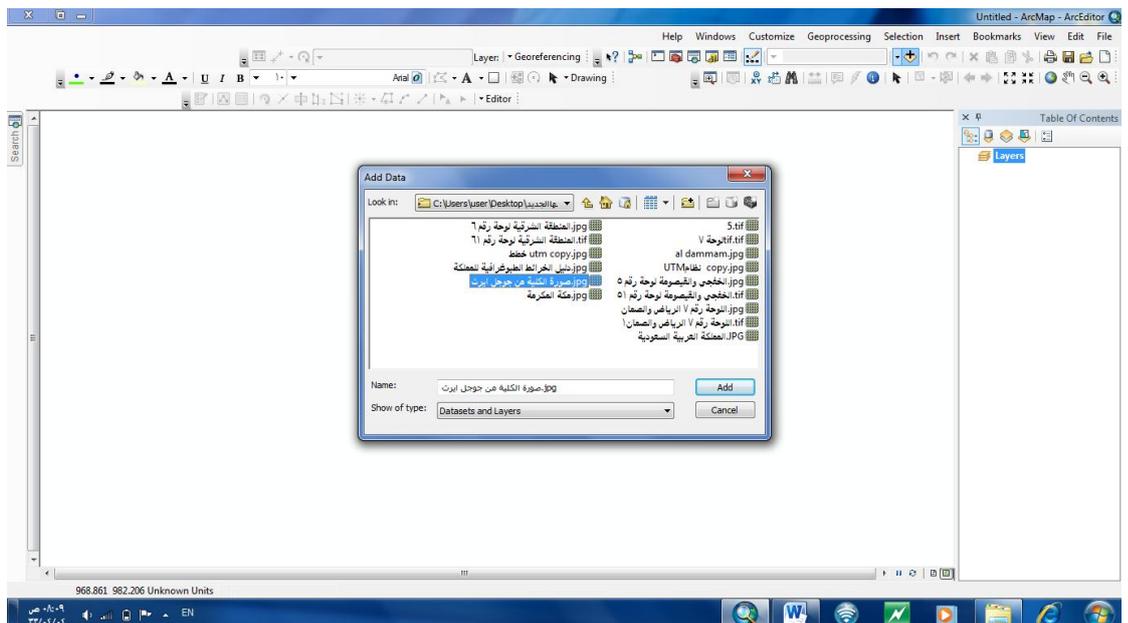
$$\frac{\text{الدقائق}}{60} + \frac{\text{الثواني}}{3600}$$

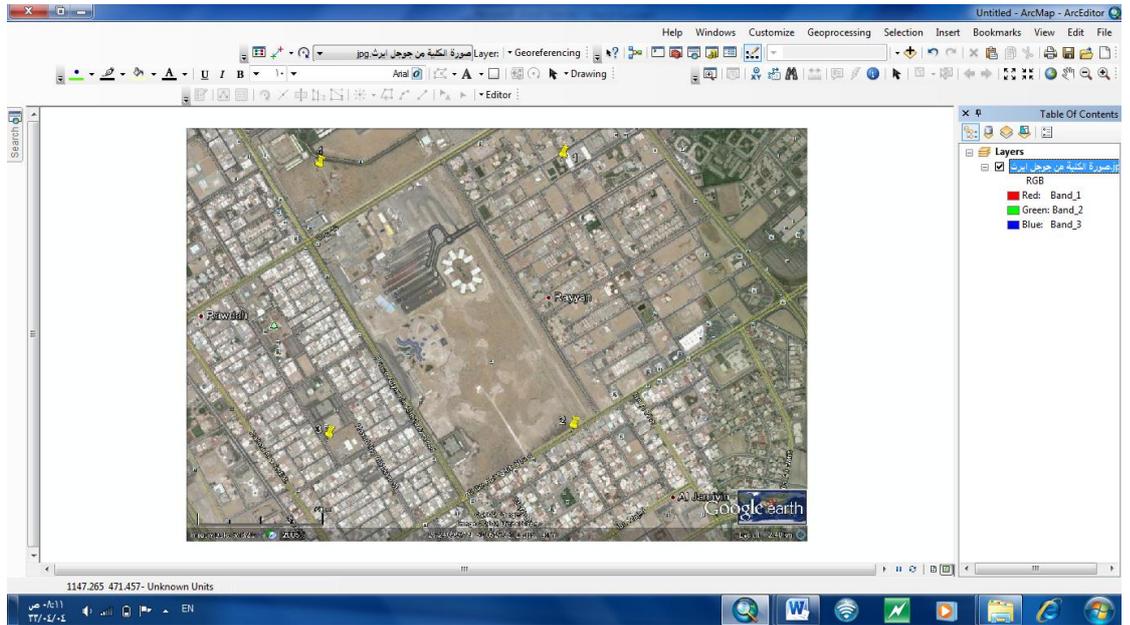
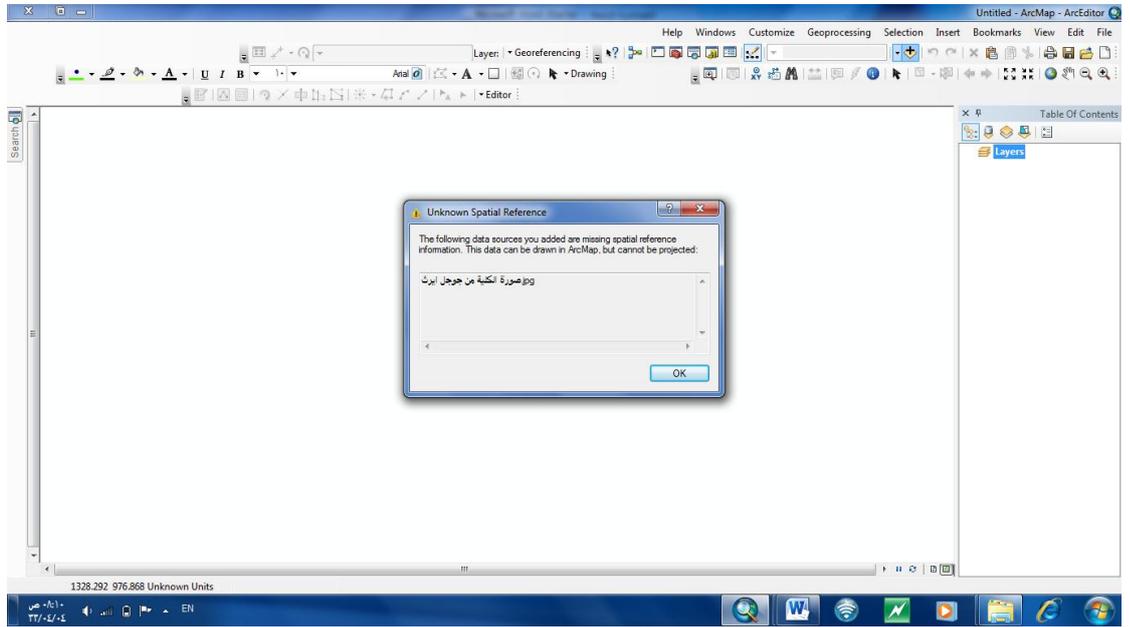
- من جوجل ايرث من قائمة ملف نقوم بحفظ الصورة واختيار مكان حفظها بالكمبيوتر
- بذلك يكون انتهى عملنا على الجوجل ايرث ونبدأ الان العمل على برنامج ARC GIS

١- نفتح برنامج ARC gis

٢- من قائمة ADD نقوم بادراج الصورة المراد استبدالها من المجلد المحفوظه فيه

٣- في هذا المثال نختار صورة الكلية من جوجل ايرث





ظهرت الصورة المراد استبدالها في حيز العرض ونلاحظ وجود الارباع نقاط محده على شكل دبوس اصفر، المطلوب الان تعريف الاحداثيات للنقاط الاربعة المحددة

نقوم الان بعمل خطوات الاستبدال التي قمنا بها سابقا وهي كالتالي:

- ١- تحديد اربع نقاط على الصورة وتعريف احداثياتها
- ٢- ثم نحفظها بصيغة tif من شريط ادوات georeferencing
- ٣- ثم الارجاع الجغرافي (تحديد المسقط)

اولا: تحديد اربع نقاط وتعريف احداثياتها:

في صورة الكلية من جوجل ايرث نجد ان الاربع نقاط تم تحديدها ، تم وضع دبوس اصفر مكان كل نقطة مطلوب تعريف احداثياتها

الاحداثيات ايضا تم نسخها من جوجل ايرث ووضعها بالجدول التالي:

النقطة	$\gamma =$ دائرة العرض	$X =$ خط الطول
١	34.57 °26 '24 "	38.45 °50 '05 "

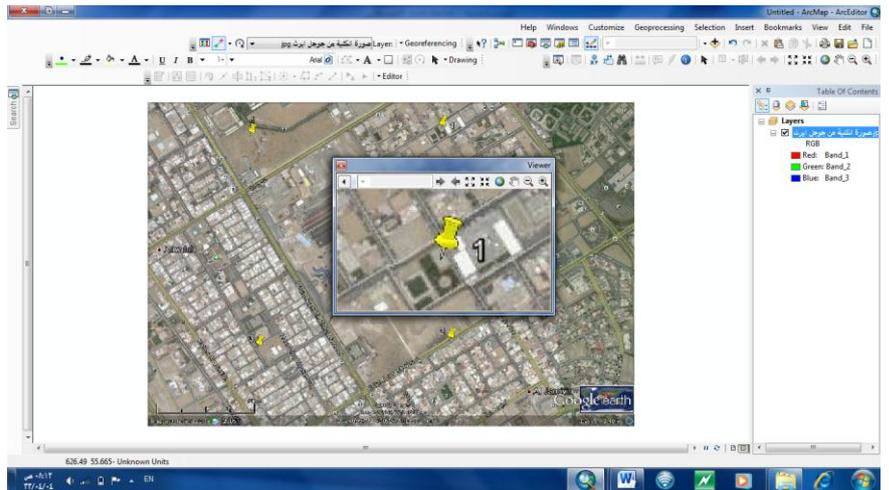
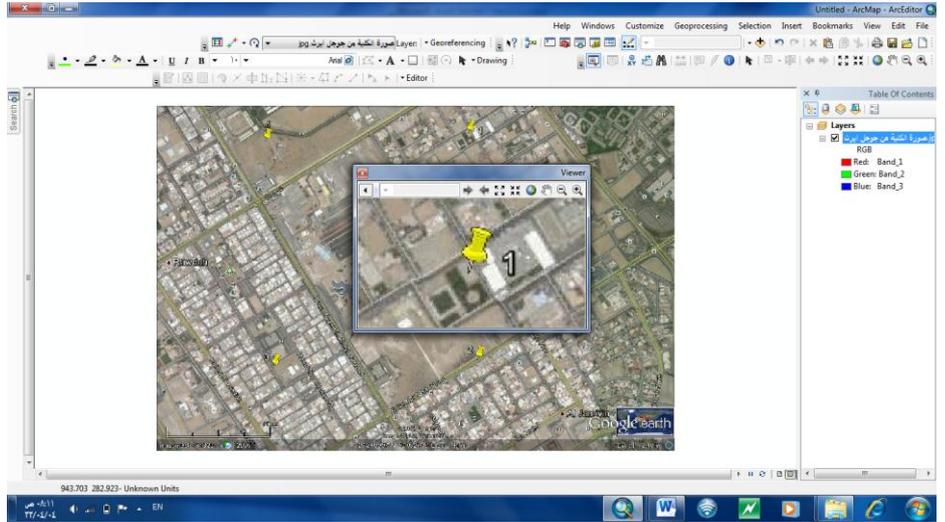
نقوم بتحويل الاحداثيات التالية الى درجات عن طريق العملية الرياضية السابقة وهي:

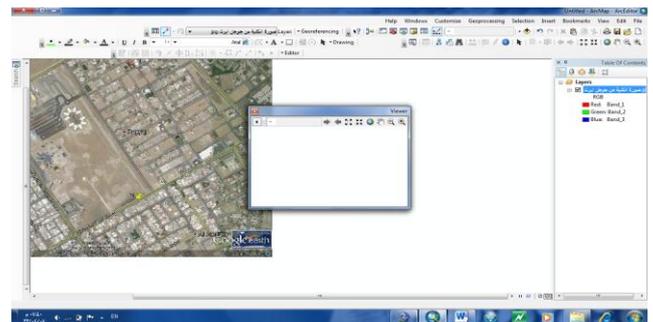
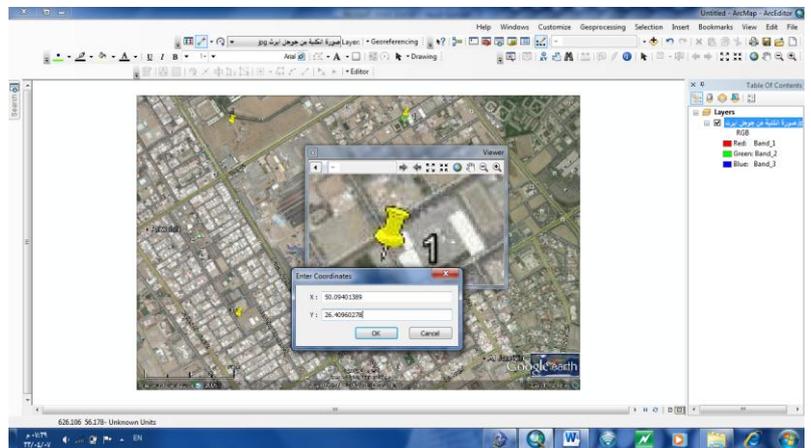
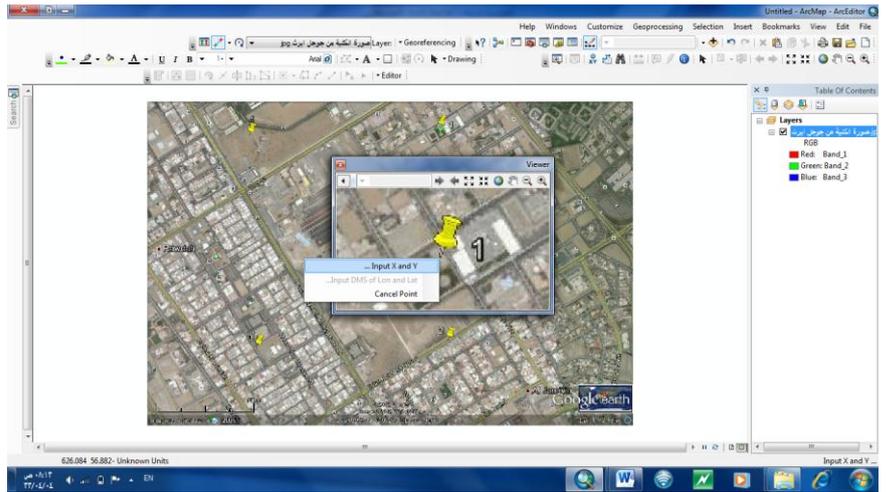
$$\frac{\text{الدقائق}}{60} + \frac{\text{الثواني}}{3600} + \text{الدرجات}$$

تصبح النتيجة كالتالي:

النقطة	$\gamma =$ دائرة العرض	$X =$ خط الطول
١	26.40960278	50.09401389

نقوم الان بادخال احداثيات النقطة رقم ١ :





بعد ادخال النقطة رقم ١ تتزحزح الخريطة عن مكانها ، وكما تعرفنا سابقا نرجع الخريطة عن طريق ايقونة الكرة الارضية

ندخل الان النقطة رقم ٢ :

النقطة	Y = دائرة العرض	X = خط الطول
٢	°26 ' 23 " 55.65	°50 ' 05 " 38.45

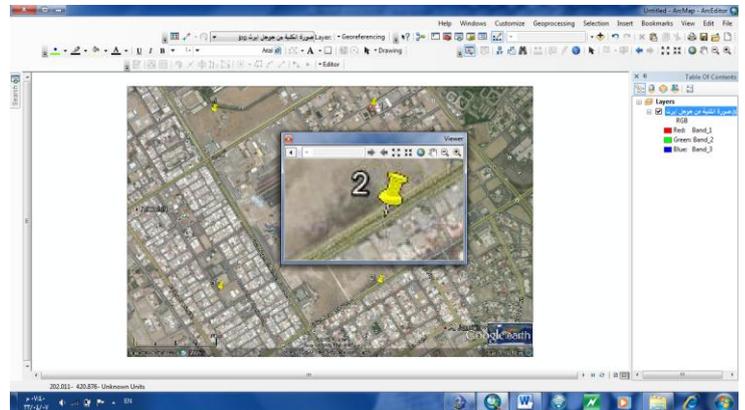
ايضا نقوم بتحويل الاحداثيات التالية الى درجات عن طريق العملية الرياضية السابقة وهي:

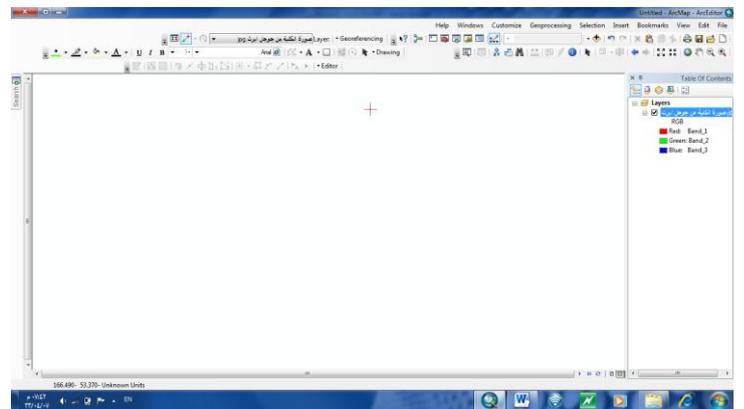
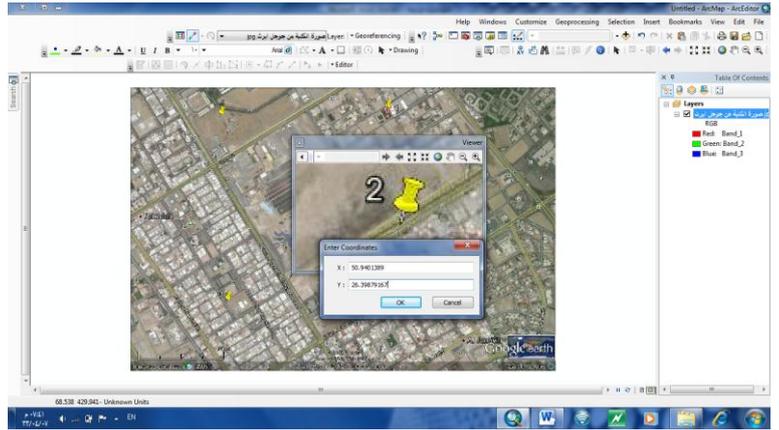
$$\frac{\text{الدقائق}}{٦٠} + \frac{\text{الثواني}}{٣٦٠} + \text{الدرجات}$$

تصبح النتيجة كالتالي:

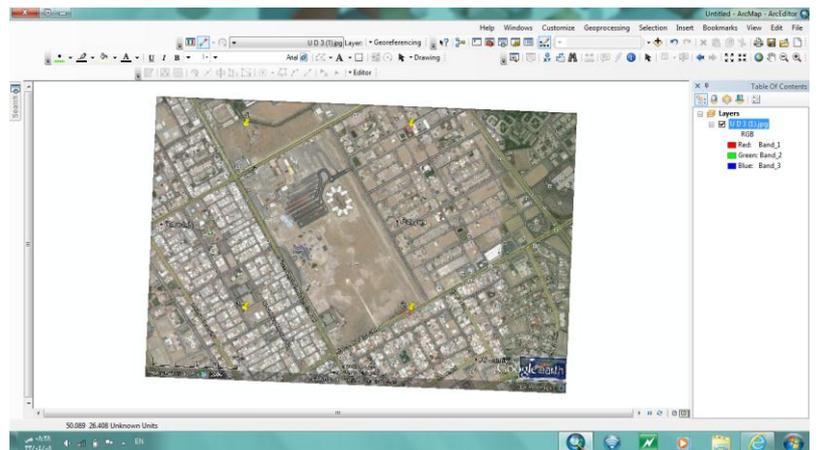
النقطة	Y = دائرة العرض	X = خط الطول
٢	٢٦.٣٩٨٧٩١٦٧	٥٠.٠٩٤٠١٣٨٩

نقوم الان بادخال احداثيات النقطة رقم ٢:





تختفي الخريطة وكما تعودنا لا نقلق لاننا نستطيع اعادتها عن طريق ايقونة الكرة الارضية



ندخل الان النقطة رقم ٣ :

خط الطول = X	دائرة العرض = Y	النقطة
°50 '04 "59.53	°26 ' 23 " 55.65	٣

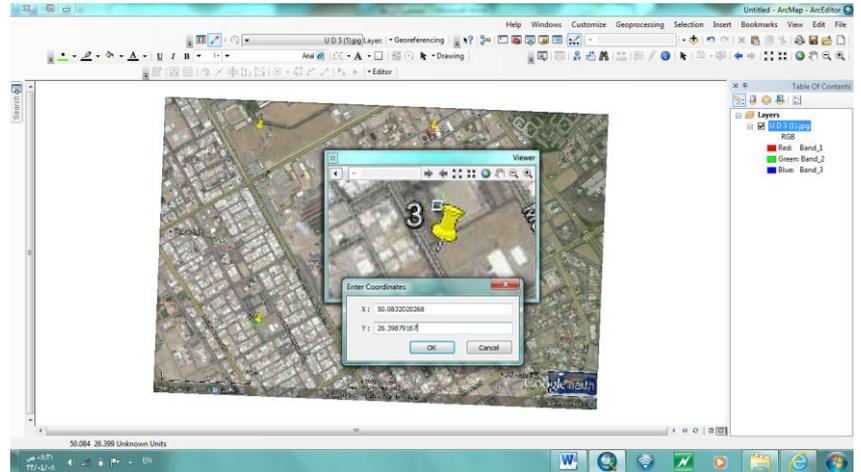
ايضا نقوم بتحويل الاحداثيات التالية الى درجات عن طريق العملية الرياضية السابقة وهي:

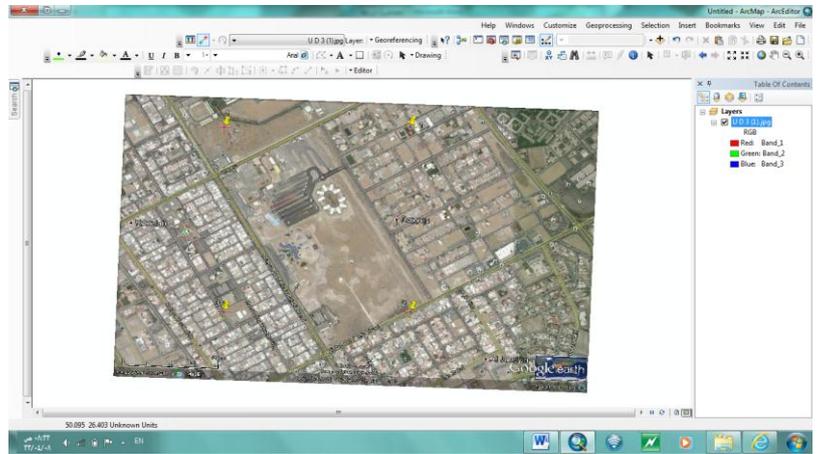
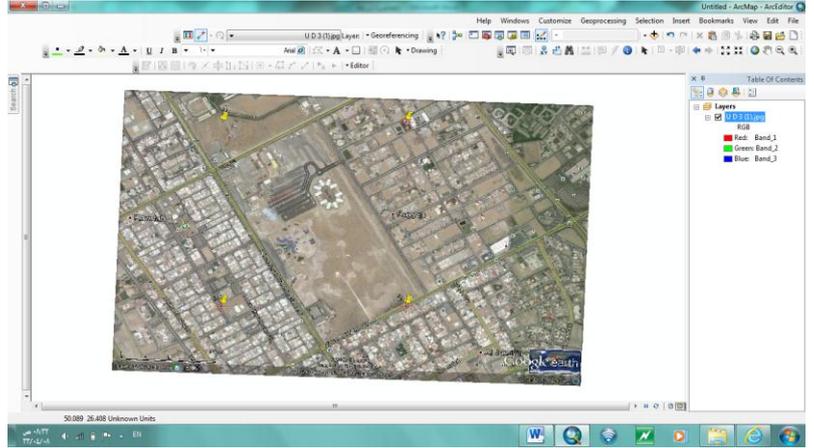
$$\frac{\text{الثواني}}{360} + \frac{\text{الدقائق}}{60} + \text{الدرجات}$$

تصبح النتيجة كالتالي:

خط الطول = X	دائرة العرض = Y	النقطة
٥٠.٠٨٣٢٠٢٠٢٦٨	٢٦.٣٩٨٧٩١٦٧	٣

نقوم الان بادخال احداثيات النقطة رقم ٣ :





ندخل الان النقطة رقم ٤ :

خط الطول = X	دائرة العرض = Y	النقطة
°50 '04 "59.53	°26 '24" 34.57	٤

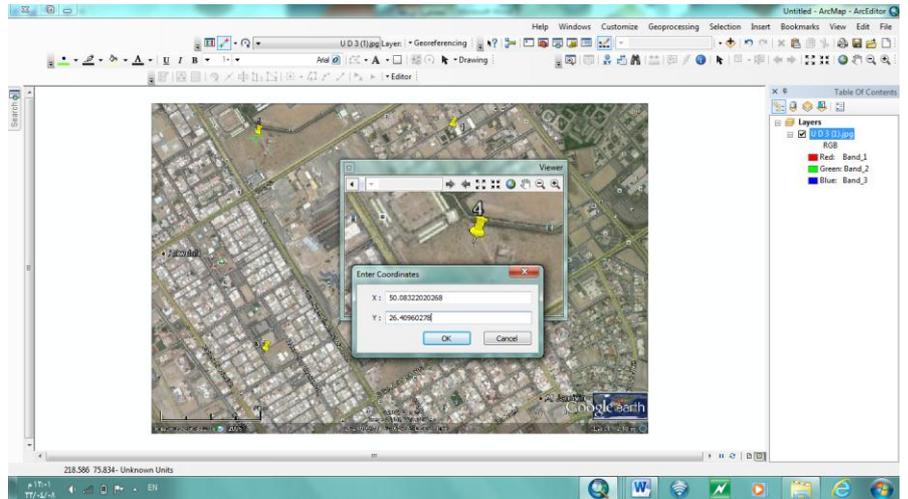
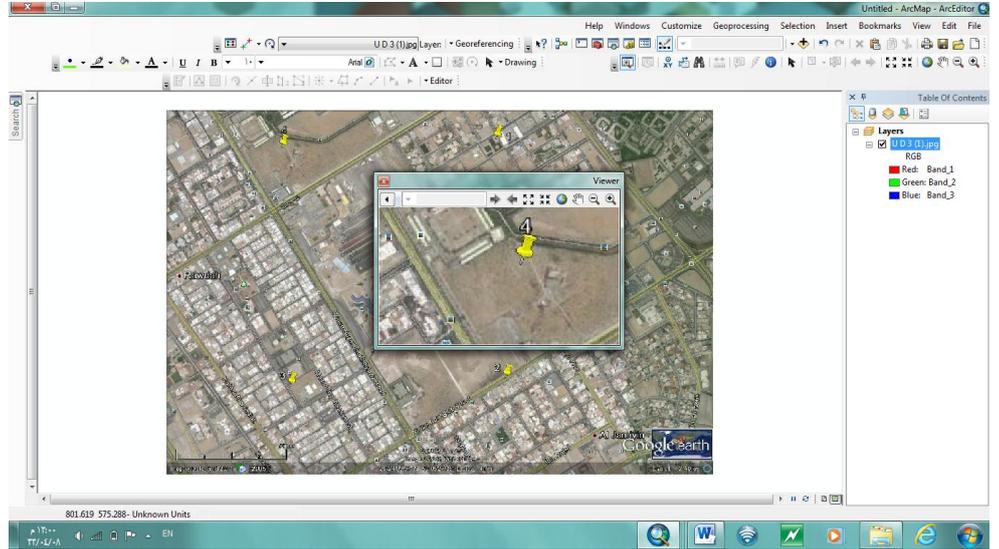
ايضا نقوم بتحويل الاحداثيات التالية الى درجات عن طريق العملية الرياضية السابقة وهي:

$$\frac{\text{الدقائق}}{360} + \frac{\text{الثواني}}{60} + \text{الدرجات}$$

تصبح النتيجة كالتالي:

خط الطول = X	دائرة العرض = Y	النقطة
٥٠.٠٨٣٢٠٢٠٢٦٨	٢٦.٤٠٩٦٠٢٧٨	٤

نقوم الان بادخال احداثيات النقطة رقم ٤ :



انتهينا من تحديد النقاط الاربع