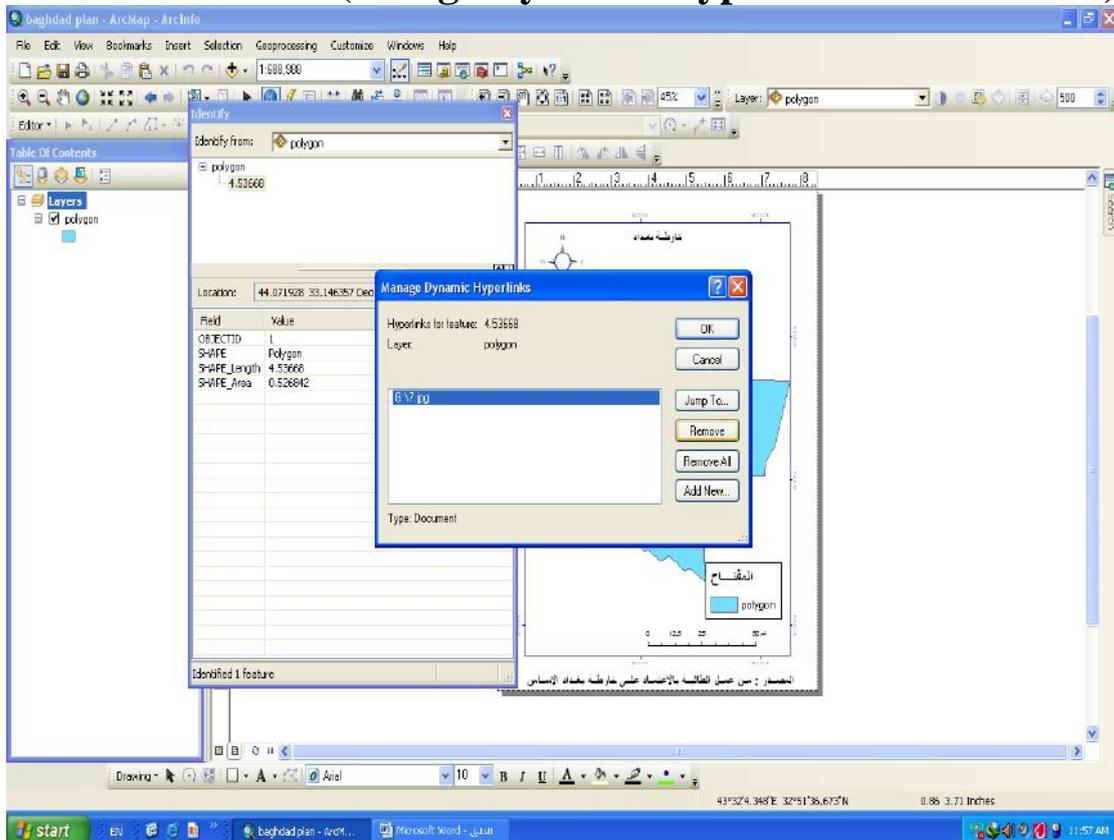
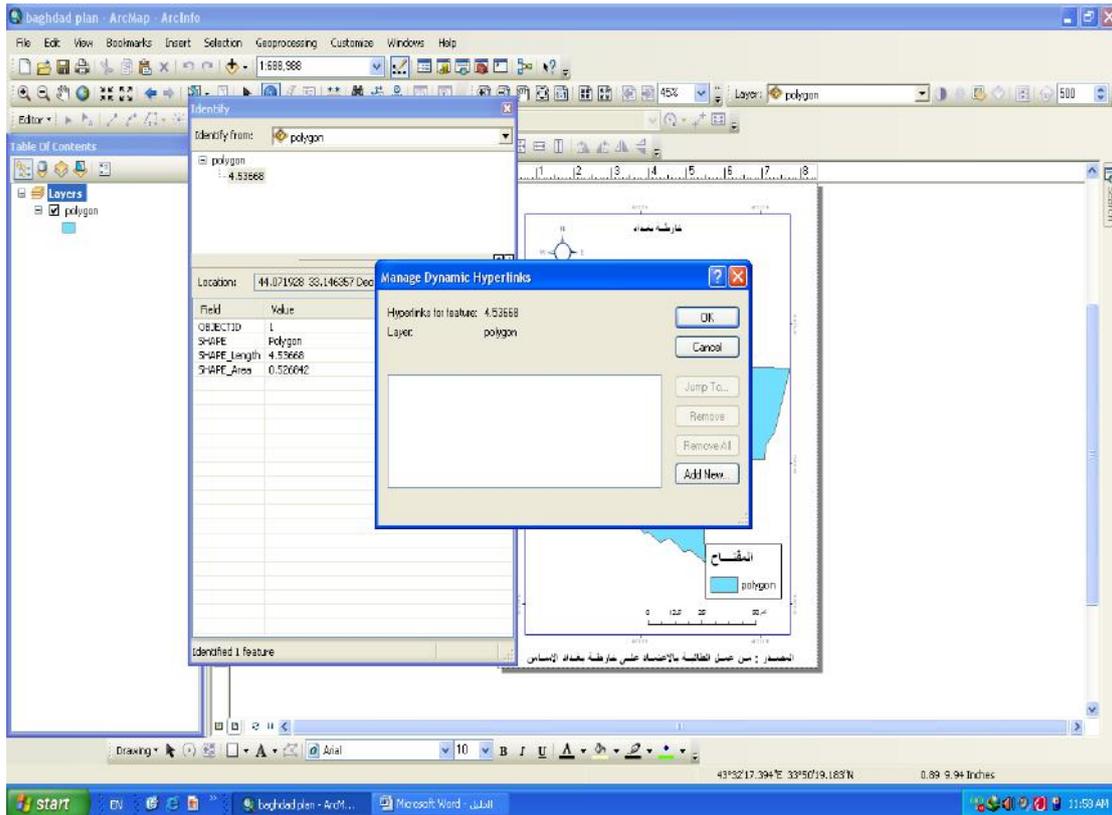


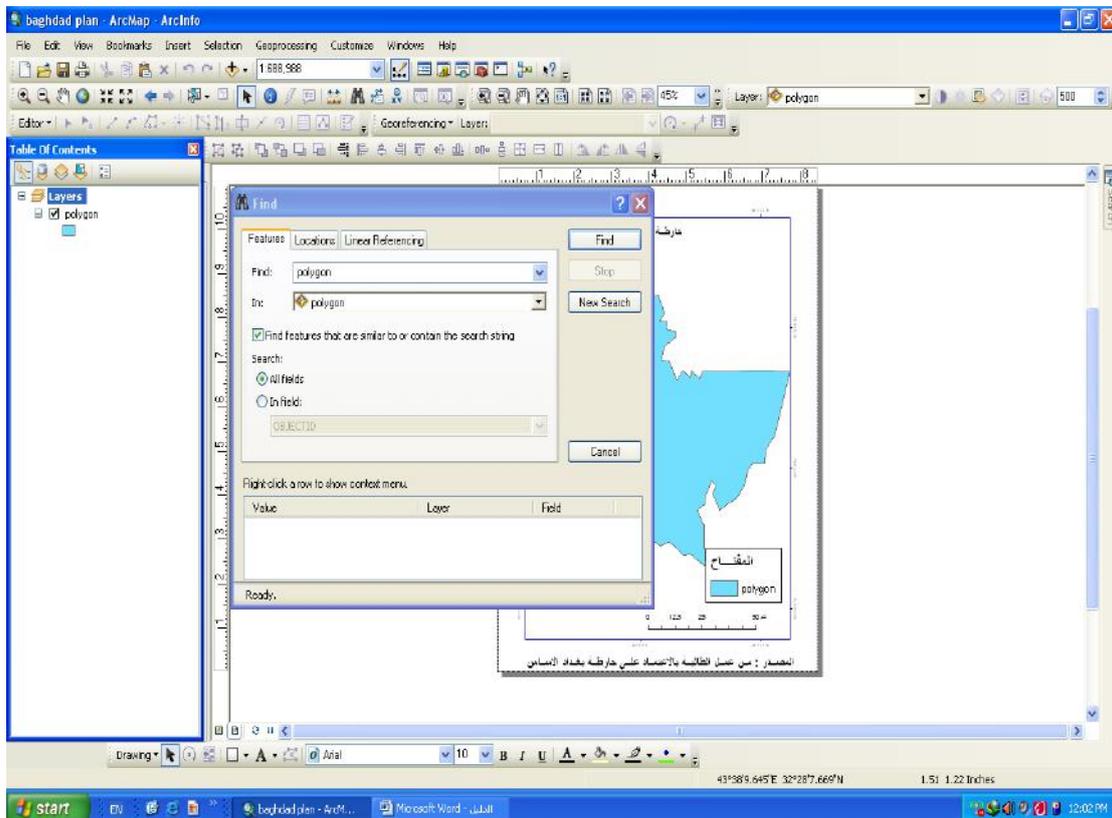
ولمسح الهايبرلنك .

(Mange Dynamic Hyperlinks → Remove)

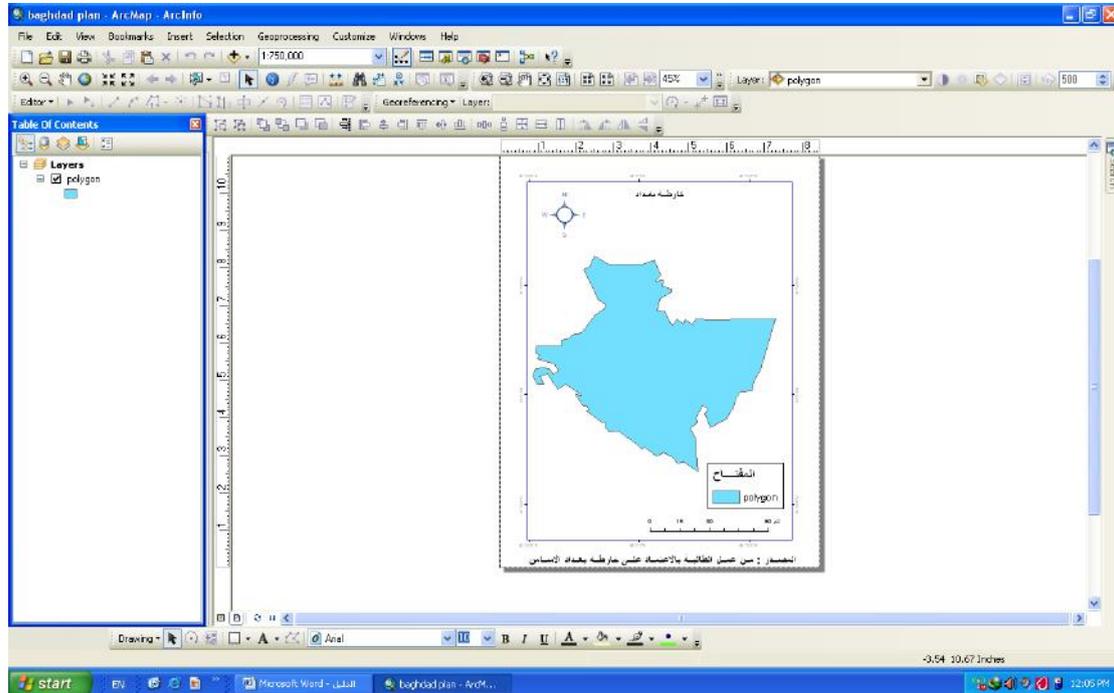




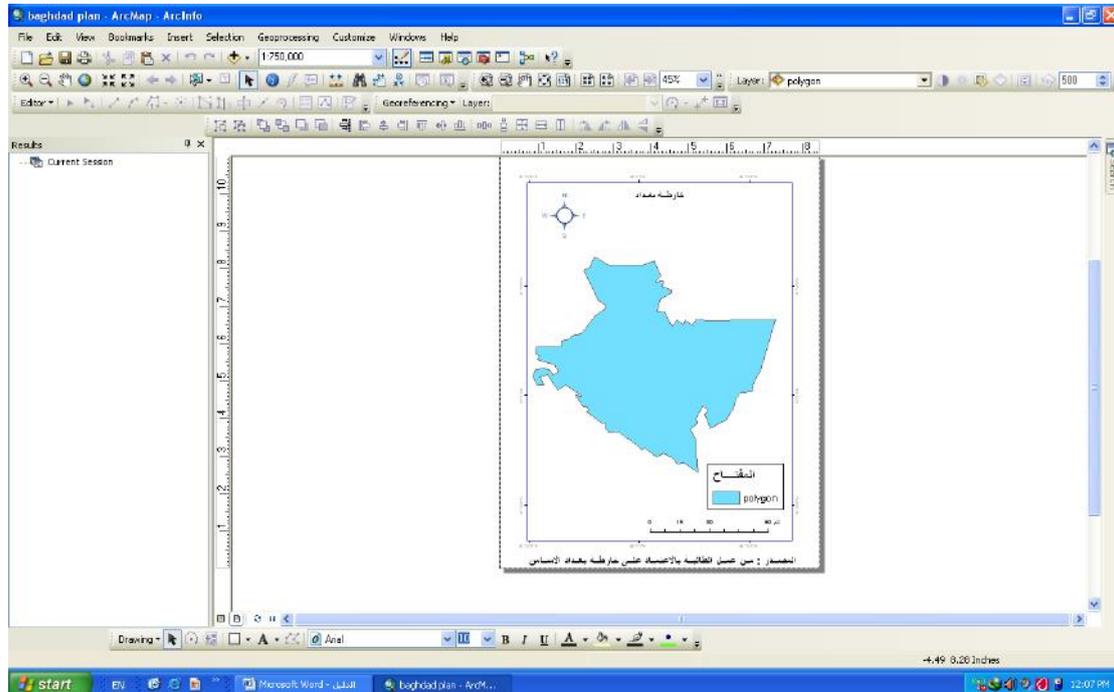
٣٣- (Find) مثل الناظور ايجاد معلم داخل الخارطة عن طريق اسم ذلك المعلم.



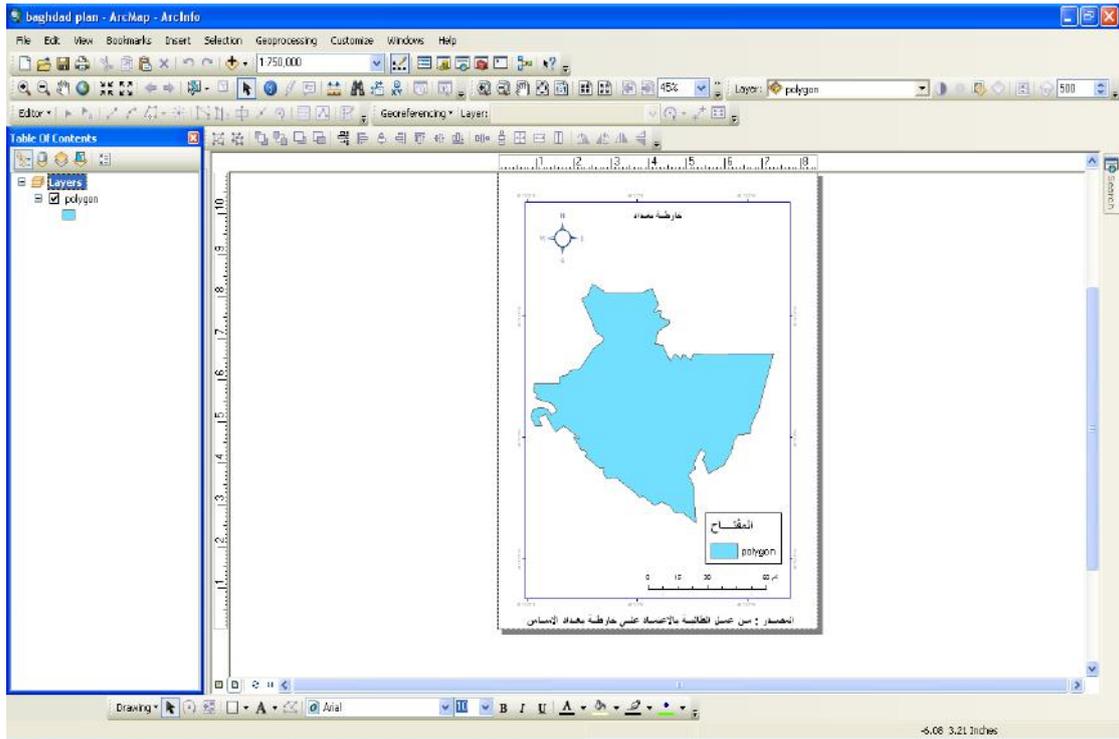
- ٣٤- (Go to X, Y) للبحث عن معلم داخل الخارطة عن طريق الاحداثي X&Y
٣٥- واجهة قائمة المحتويات (Table of Contents) الموجودة على يسار شاشة العرض .



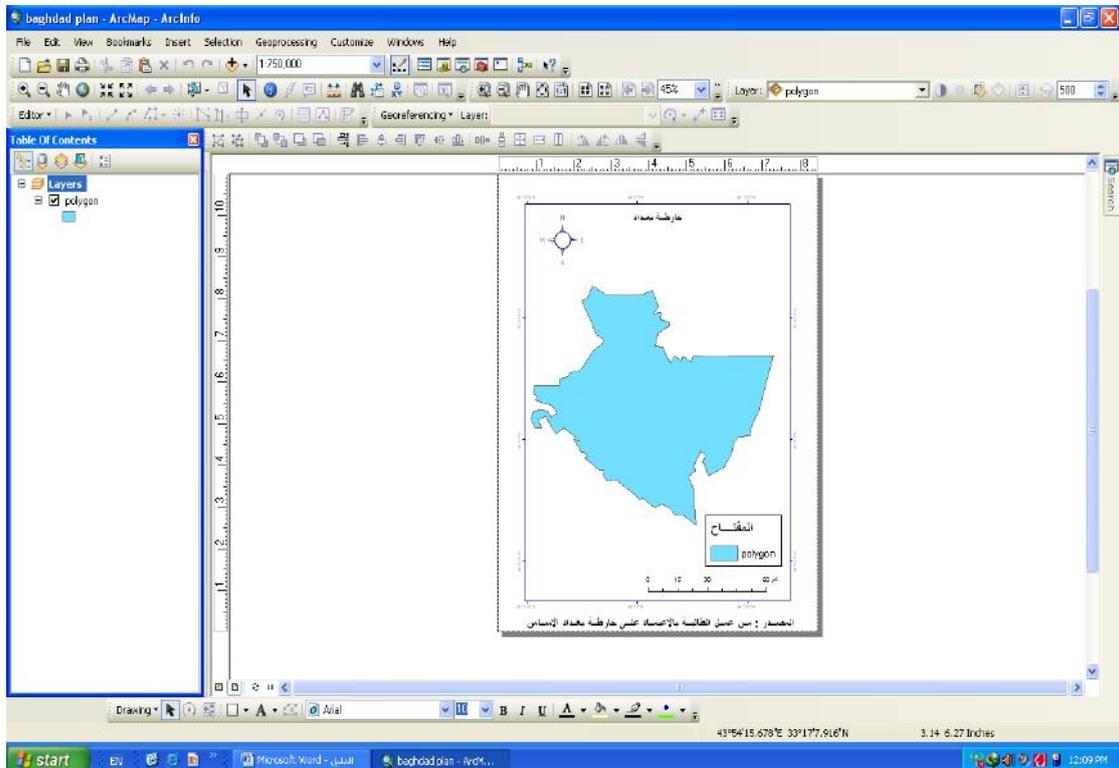
- وعند إخفائها نستطيع إعادتها من خلال النقر على
(Windows/ Table of Contents) .



- ٣٦- (Display) شاشة العرض التي تعرض فيها الخارطة واي بيانات .

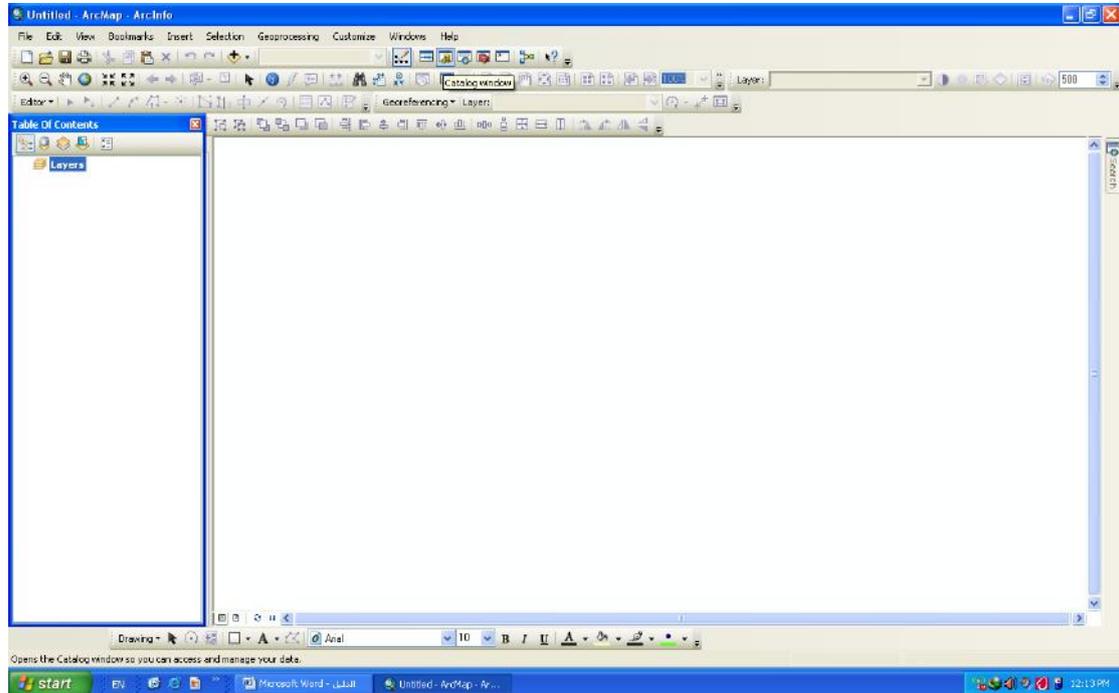


٣٧- شريط الحالة (Statue Bar) لعرض الاحداثي الموجود بأسفل شاشة العرض .



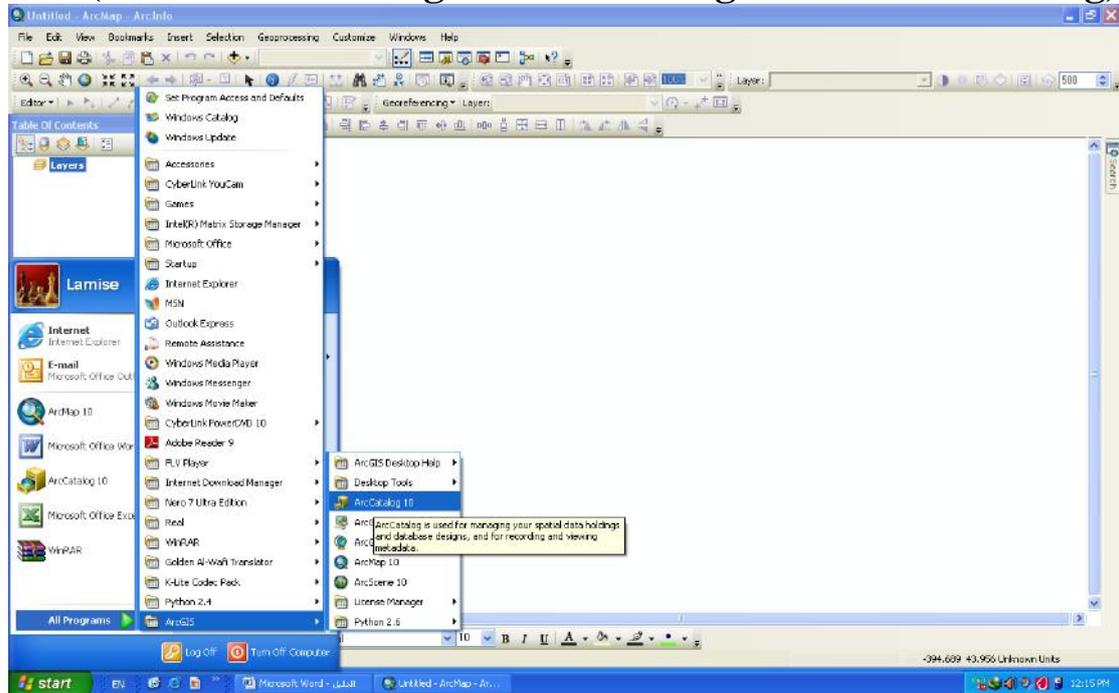
برنامج (Arc catalog) لبناء قاعدة البيانات ويمكن ان نظهر البرنامج بعدة طرق وهي :

١- من خلال النقر على شريط الادوات القياسي .

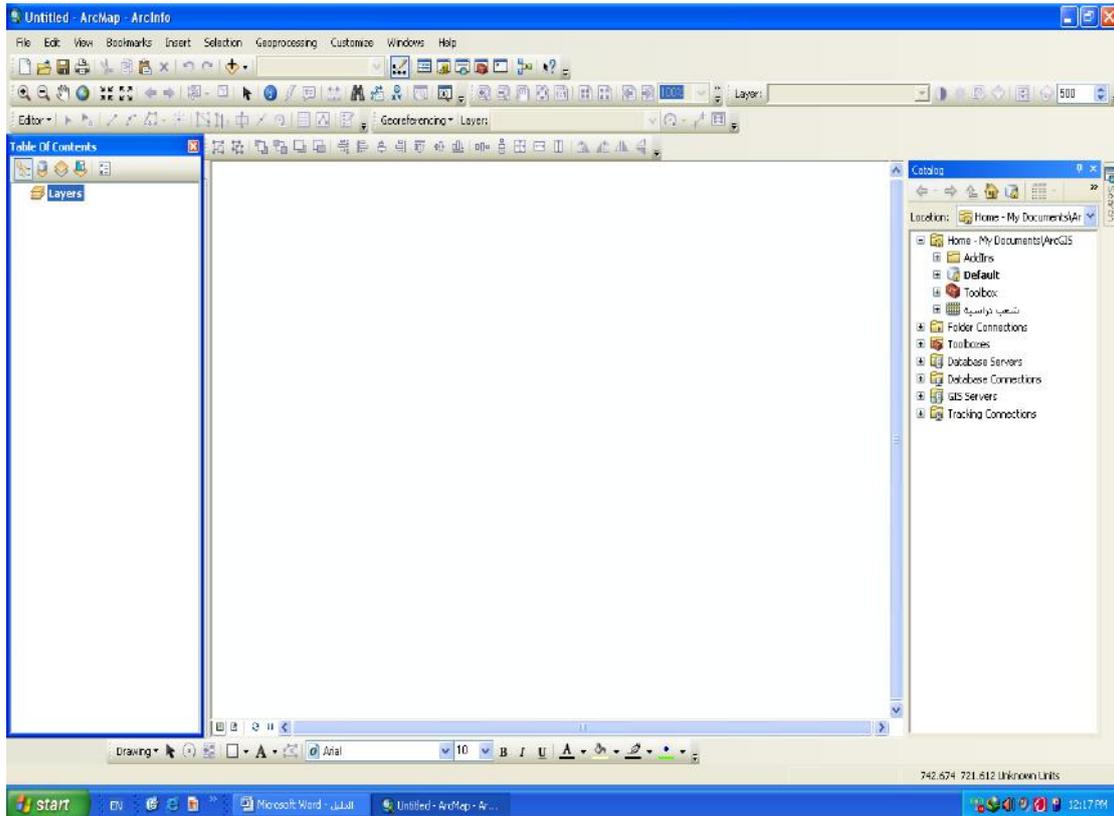


٢- من خلال :

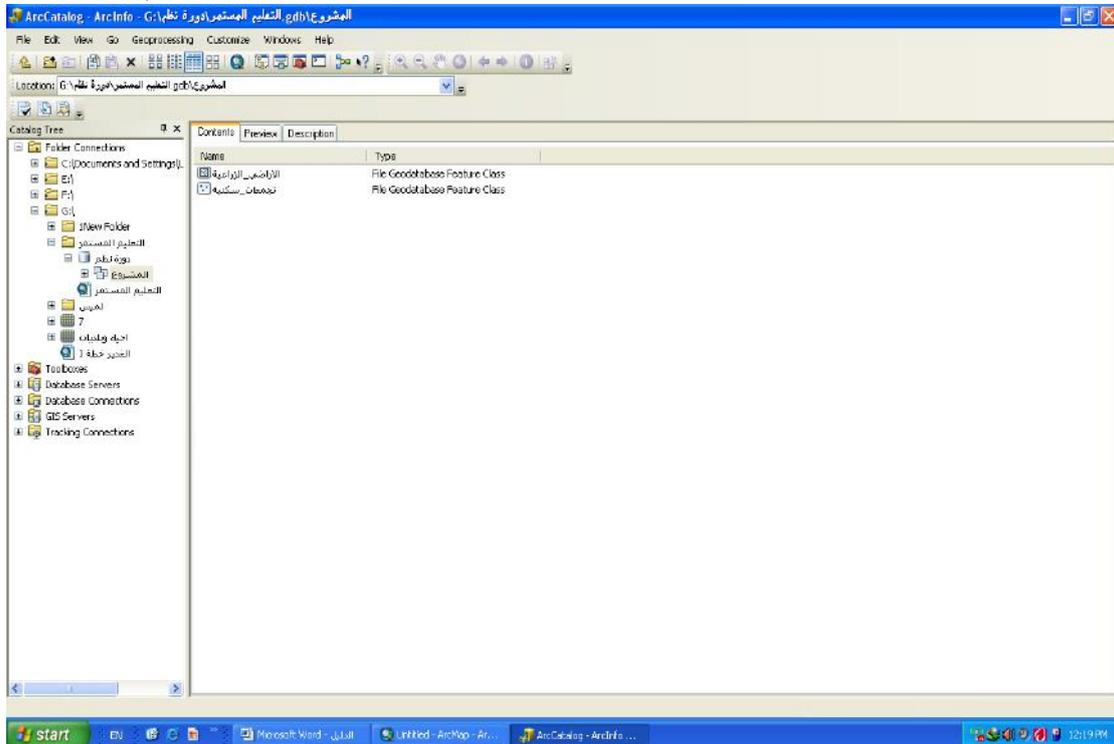
(Start → All Programs → Arc gis → Arc catalog)



٣- او من خلال الشجرة (Tree) .



فهو المسؤول عن إنشاء أو خلق قاعدة البيانات المكانية (gdb) وإدارتها.



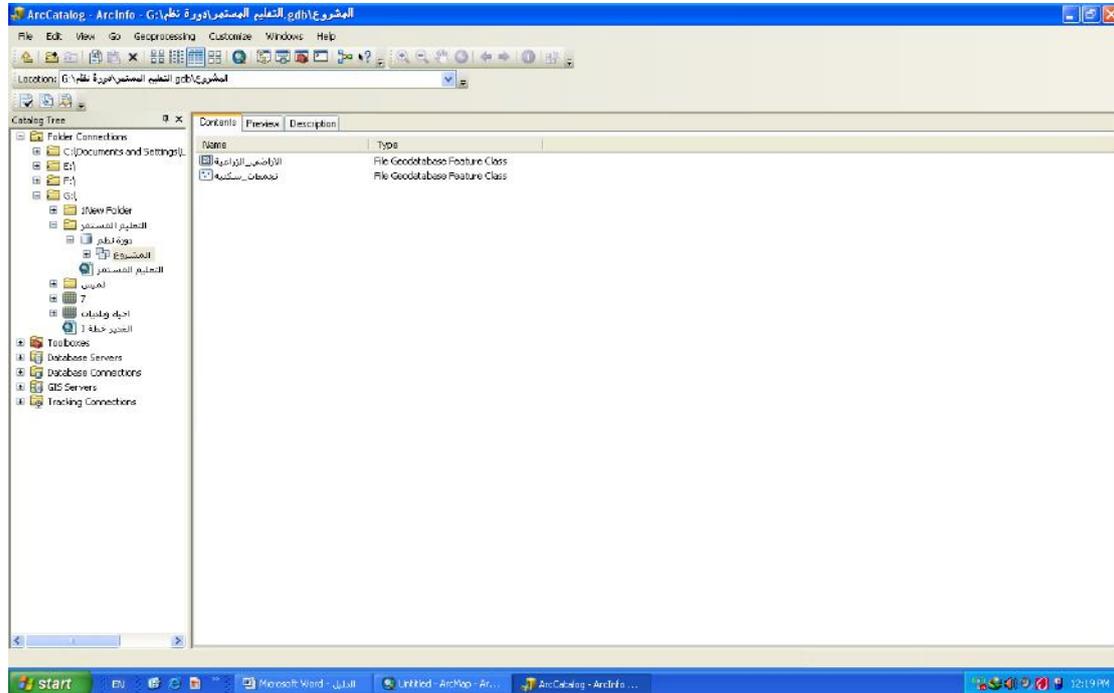
يتكون البرنامج من عدة واجهات كما في برنامج (Arc map) :

١- شريط العنوان ويأخذ امتداد (gdb) أما برنامج (Arc map) (mxd) .

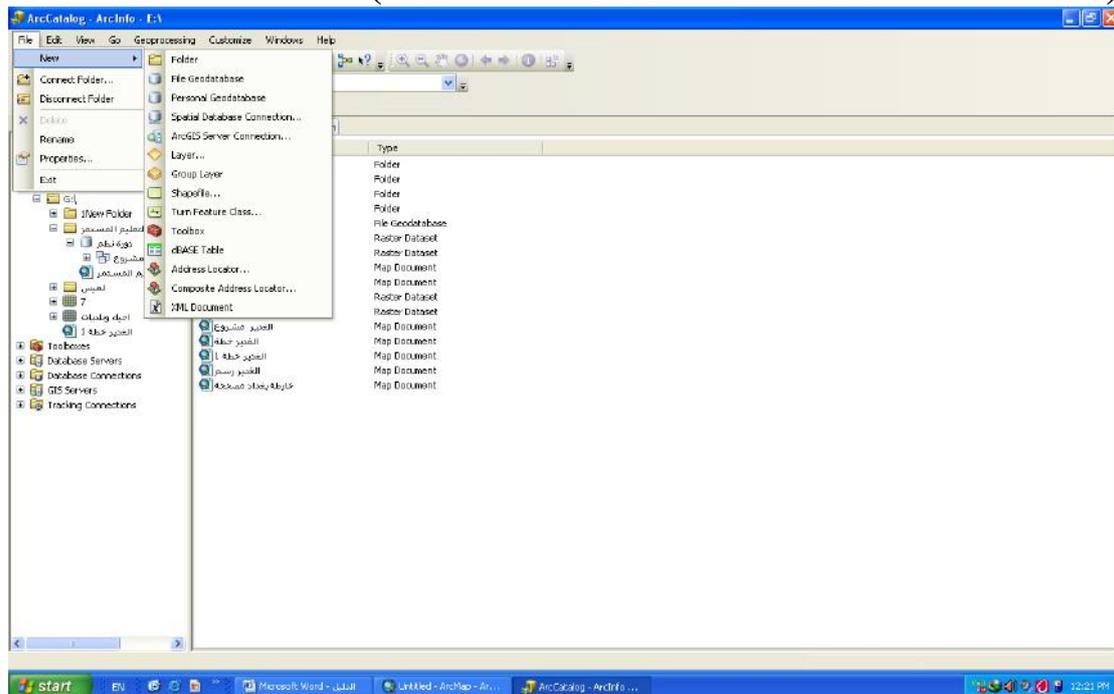
٢- شريط القوائم المنسدلة :

أولاً : (File) والذي يحوي على :

١- (New) لفتح ملف جديد باسم (Folder) .



فأي ملف ننشئه نجده في شجرة (Arc catalog) الـ (Tree) أي الشجرة
لبرنامج (Arc catalog) ويمكن خلق الملف عن طريق .
(New → Folder → File Geo data base)



ثانياً : (Edit) التحرير وتتكون من :

١- (Copy) نسخ .

٢- (Past) لصق .

ثالثاً : (View) ويتكون من (Refresh) لانعاش الملفات داخل برنامج

(Arc catalog) .

رابعاً : (Go) يذهب إلى مستوى أعلى ويظهر لكل الملفات المعمول فيها ببرنامج

(Arc catalog) .

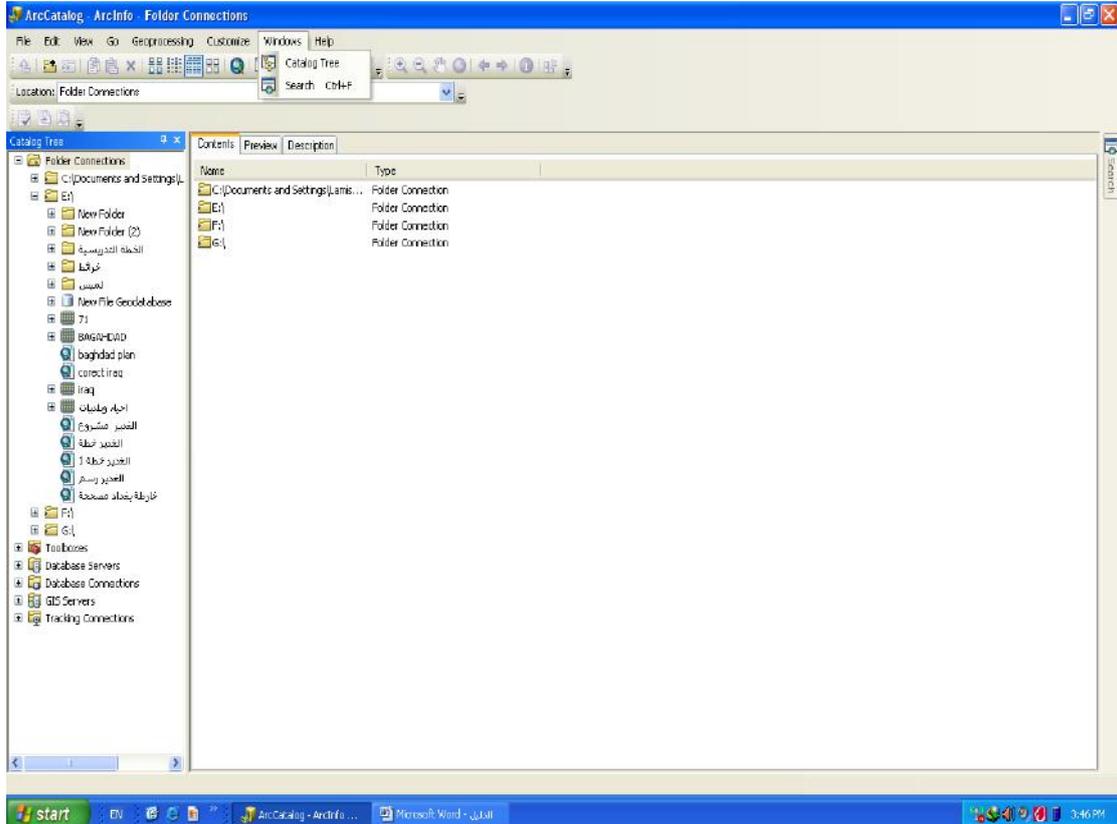
خامساً : (Geoprocessing) نفسه في برنامج (Arc map) .

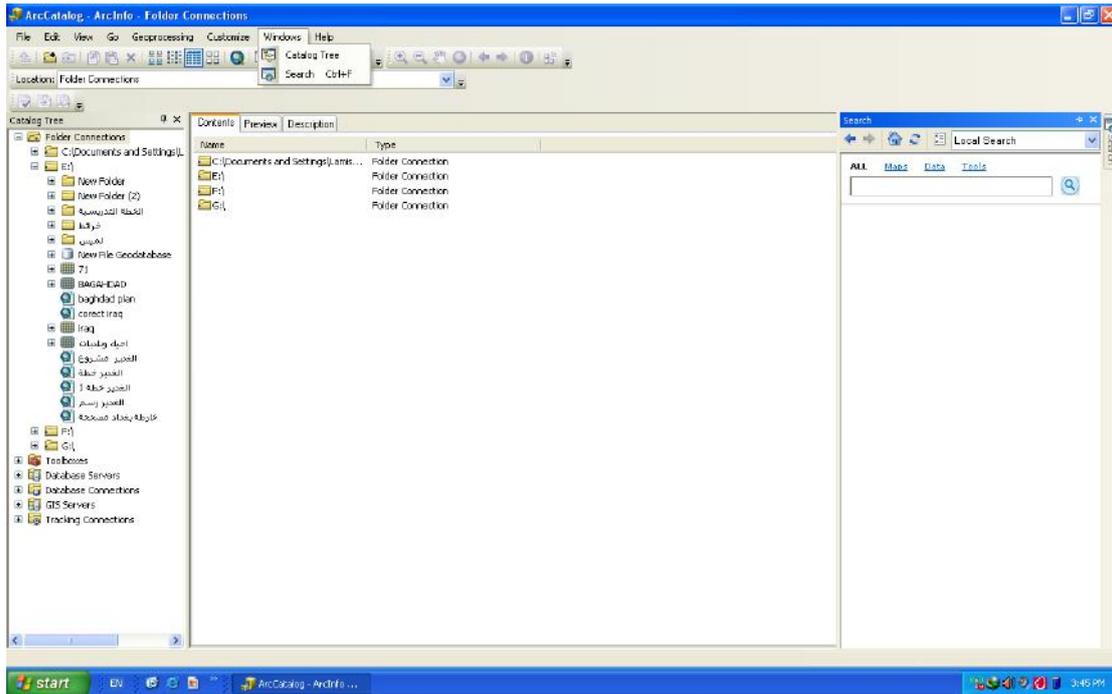
سادساً : (Customize) نفسه في برنامج (Arc map) .

سابعاً : (Windows) ويتضمن على :

١- (Catalog Tree) أي شجرة الـ (Catalog) .

٢- (Search) كما في برنامج (Arc gis10) .





ثامناً : (Help) نفسه ببرنامج (Arc map) .

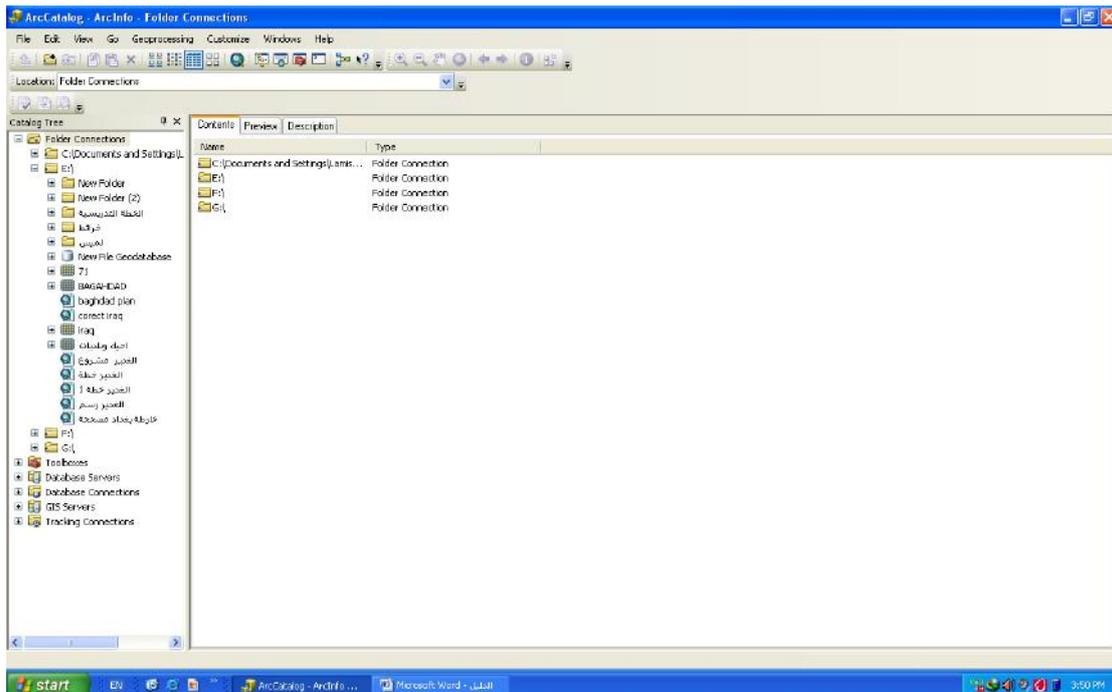
الشيء الاساسي في برنامج (Arc catalog) هو الـ (Catalog Tree) أي

شجرة الـ (Arc catalog) .

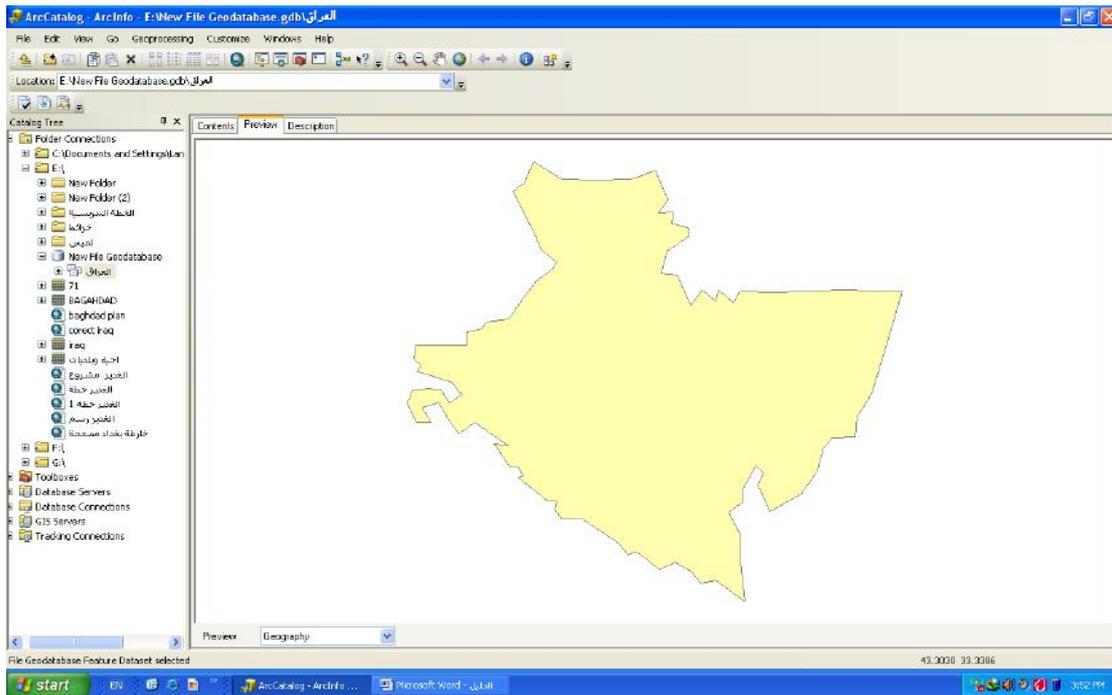
يحتوي برنامج (Arc catalog) على ثلاثة تابات وهي شريط الـ (display)

الذي يحتوي على :

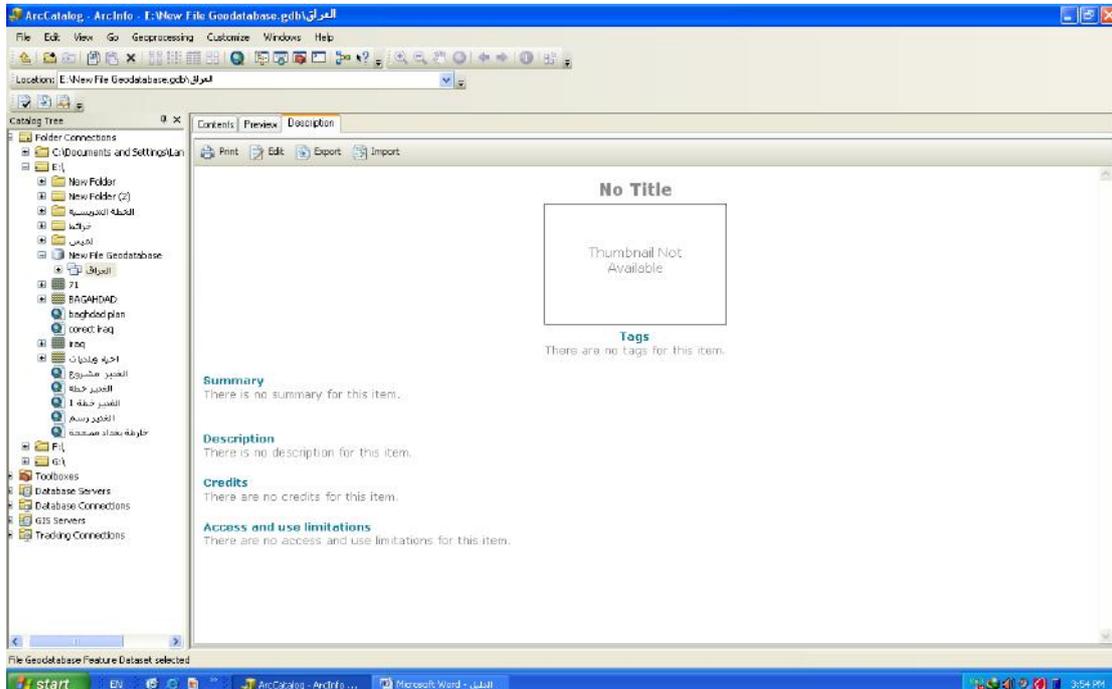
١- (Contents) قائمة المحتويات .



٢- (Preview) استعراض للمحتوى سواء كان جدول او خارطة .



٣- (Description) وصف لهذا المعلم المراد عرضه على شاشة العرض أي من خلال الـ (Description) نستطيع ان نحرر المعلم نكتبه ، نصدره ، نطبعه ، نضيف أي ملخص له أي بمعنى انه عبارة عن المعلومات الوصفية للمعلم الذي عملنا عليه .

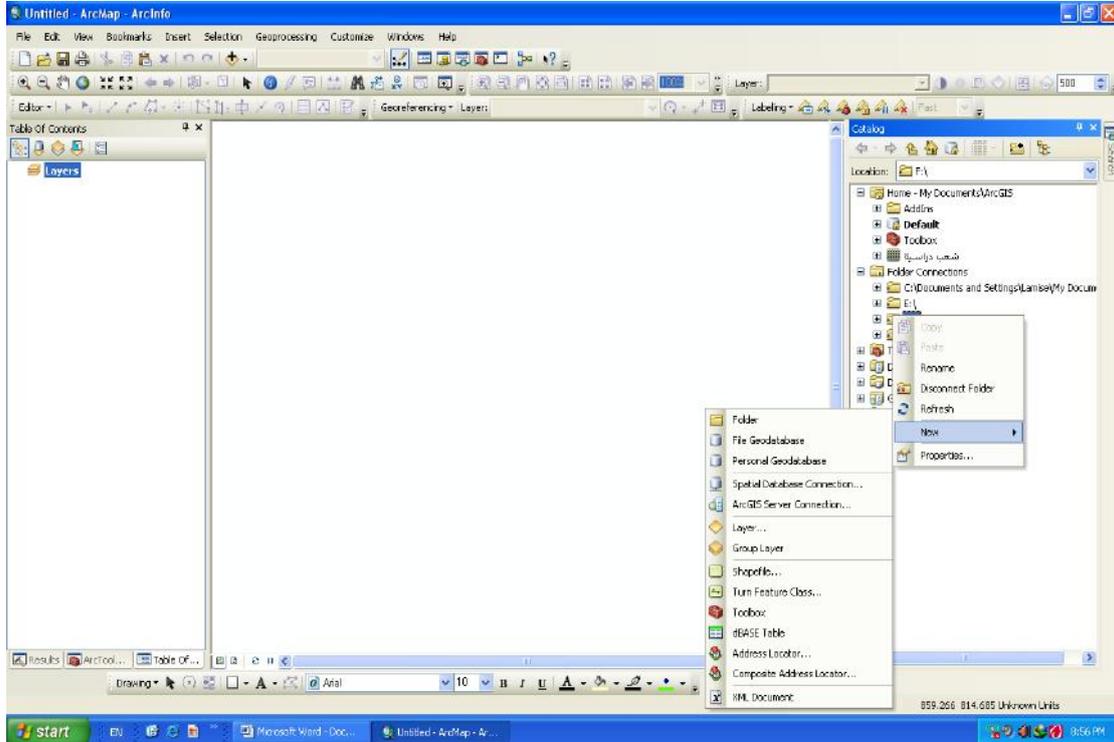


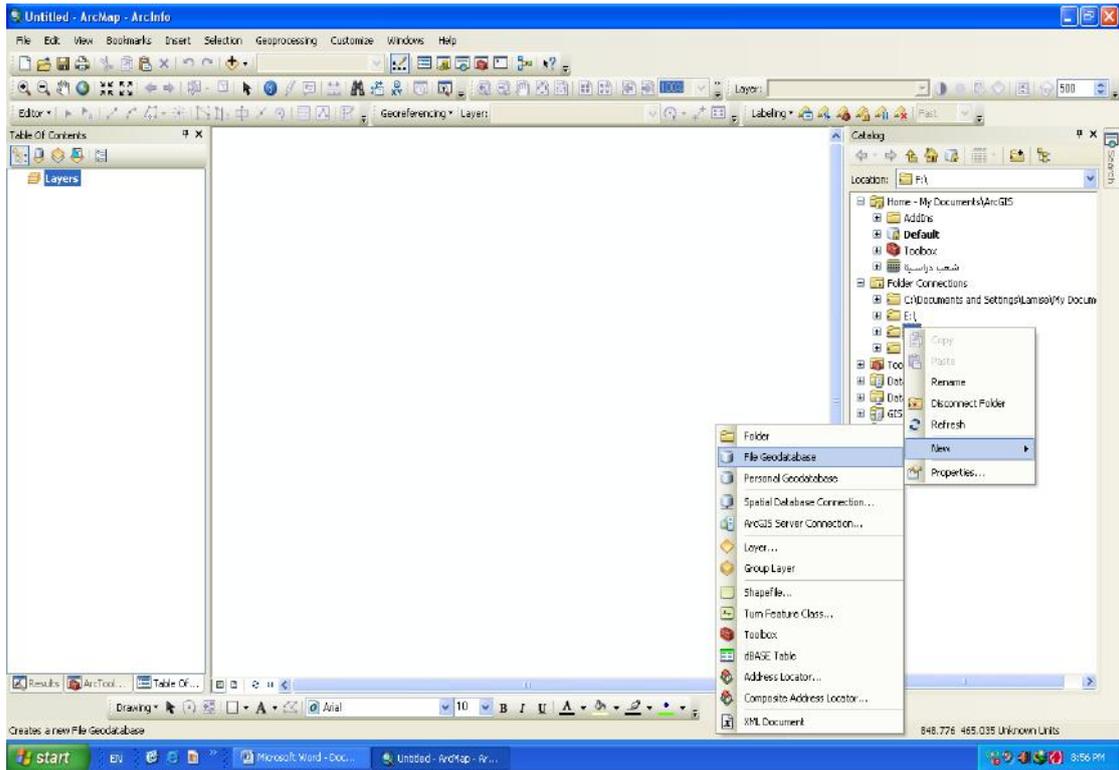
ملاحظة : الشئ المهم لبناء قاعدة البيانات في برنامج (Arc catalog) يعد الخطوة المهمة والمكلفة لأي مشروع بـ (GIS) لان كل مشروع يعتمد على تصميم وبناء قاعدة البيانات لتعطي نتائج دقيقة وكلفته تكون عالية لان قاعدة البيانات المكانية تعتمد على مصادر وهذه المصادر كأن تكون دراسة ميدانية حتى اعمل بحث ميداني ، استعمال جهاز (GPS) لتوقيع احداثيات النقاط على الخارطة لأي معلم نريد اسقاطه على الخارطة ، توفير البيانات الوصفية وهذا يتطلب البحث عليها من مصادرها ، جلب الخارطة الاساس التي تكون جداً مهمة لأي مشروع عمل في الـ (GIS) ، توفر الخارطة المرئية لمنطقة الدراسة ، توفر برنامج يتعامل مع النظام الاحداثي المعتمد لكل دولة من خلال عمل (Georeferencing) للخارطة الاساس .

خطوات بناء قاعدة البيانات في برنامج (Arc catalog)

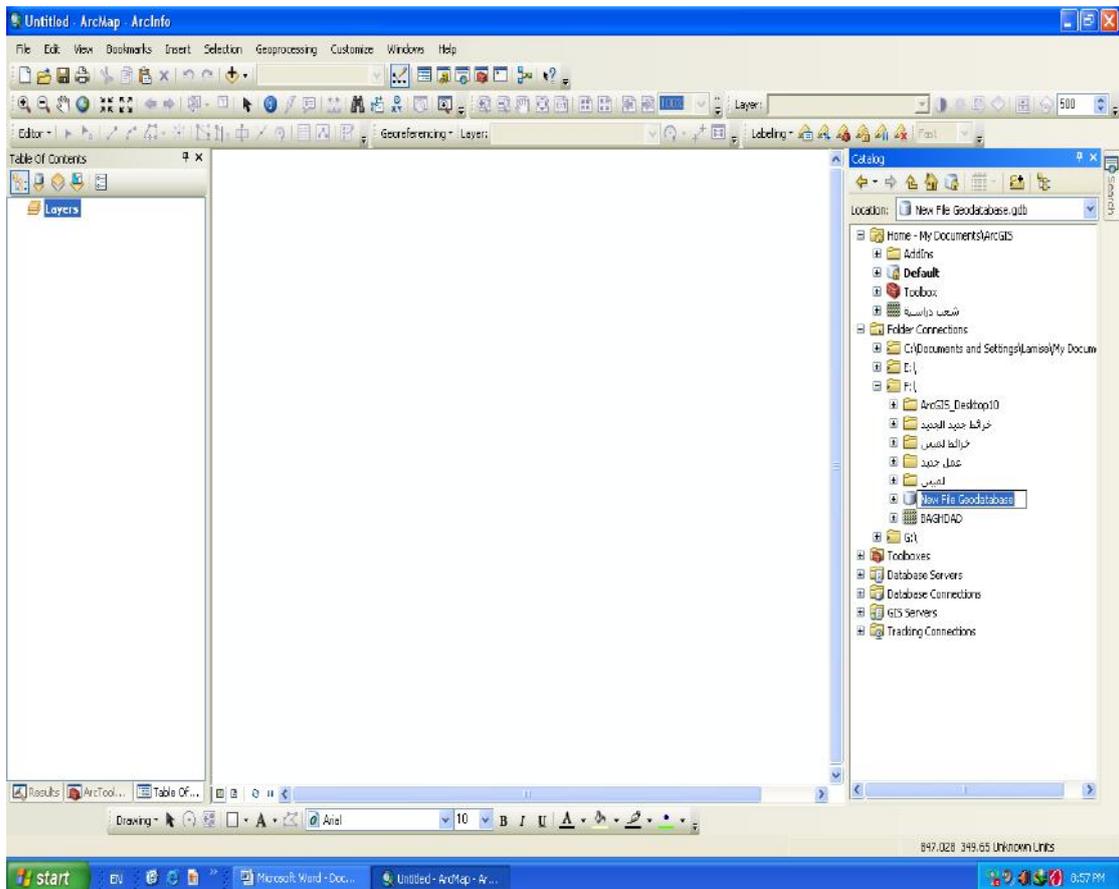
نقف على أي بارتشن موجود داخل الحاسبة وليكن مثلاً (E).

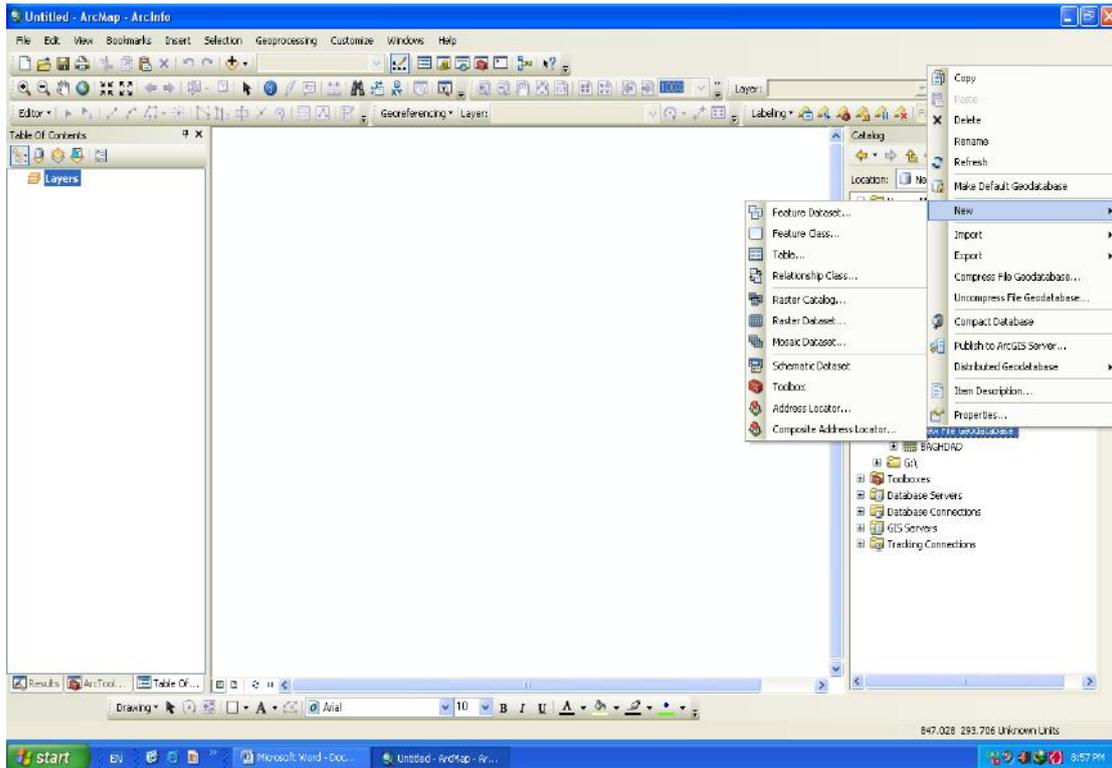
١- فتح ملف جديد .



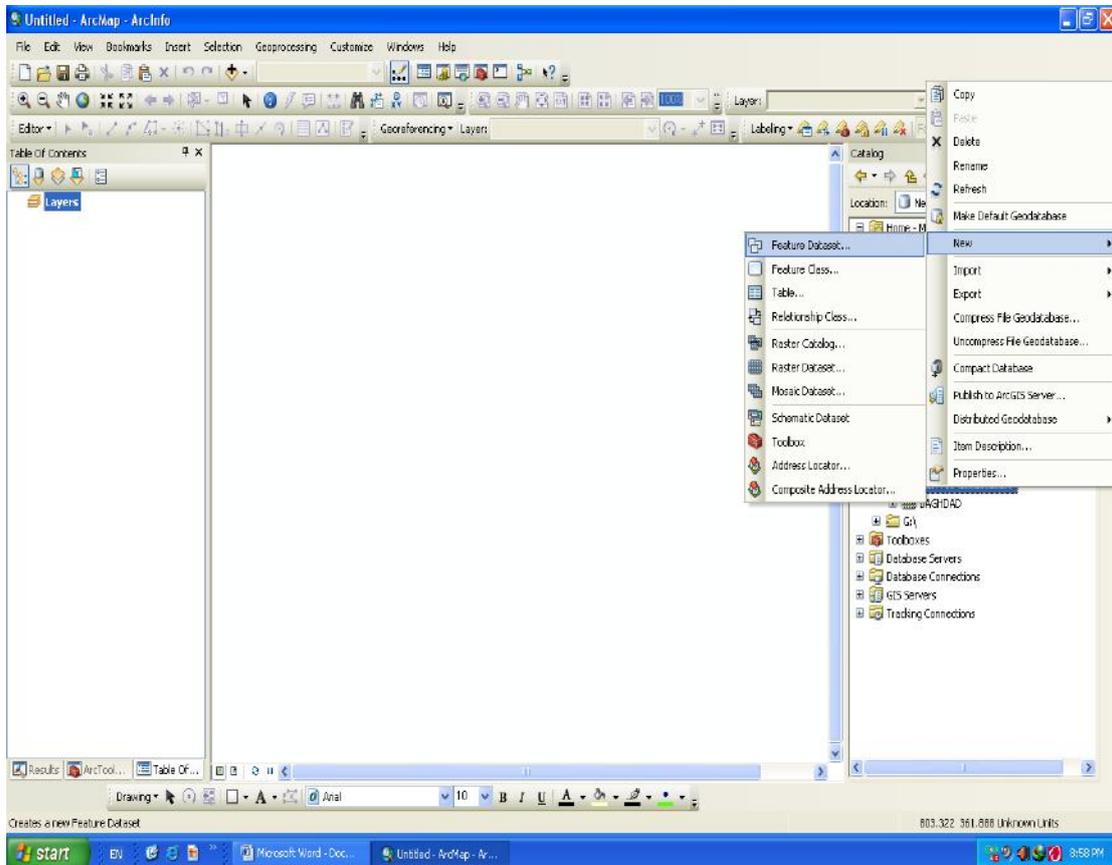


٢- نسميه بأسم العمل (المشروع) .

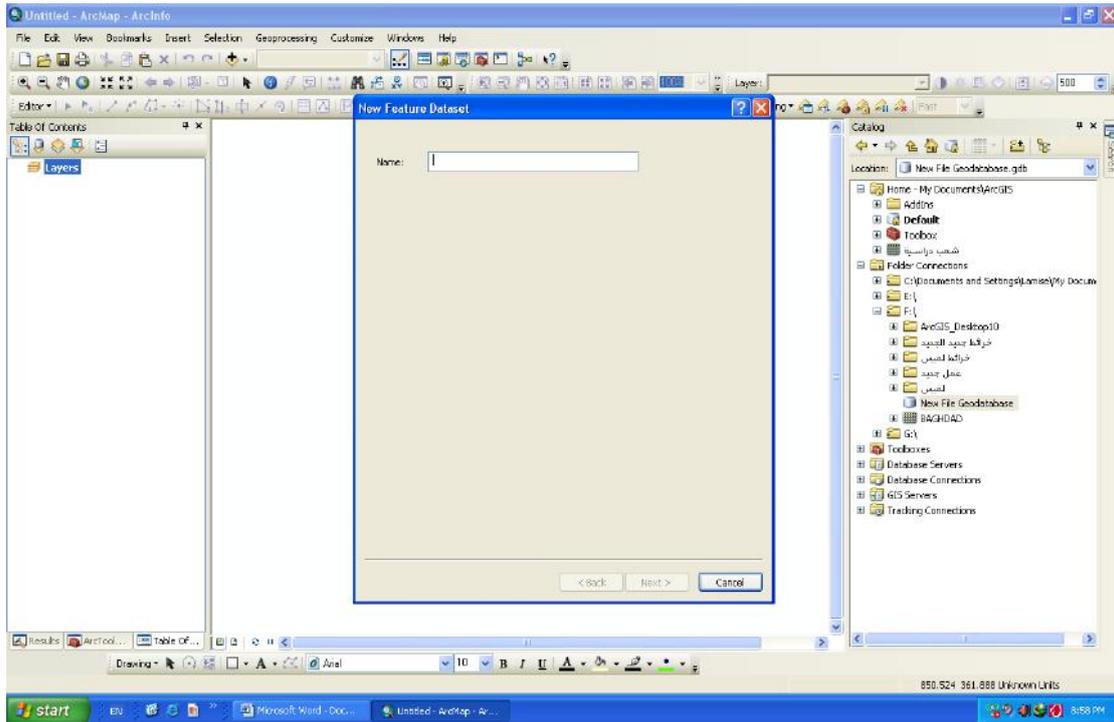




٣- فتح ملف جديد (New → File Geodata base) من خلال زر ايمن على الملف الجديد (ملف العمل) ومن ثم نسميه ايضاً .



٤- زر ايمن ثم (New) ← feature Dataset) ثم نسميه .



٥- نختار النظام الاحداثي الذي نود العمل عليه والذي يجب ان يتطابق مع النظام الاحداثي في الخارطة الاساس التي صحناها . وهو النظام الاحداثي التربيعي او المسقطي شكل (٤٥) .

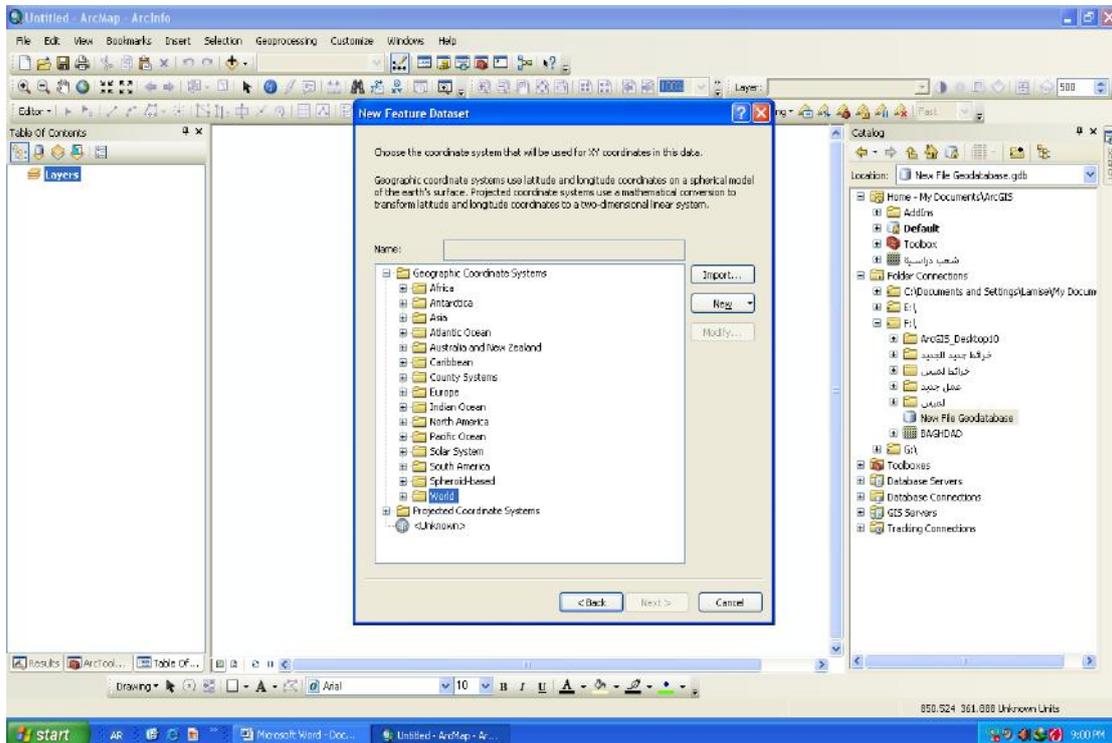
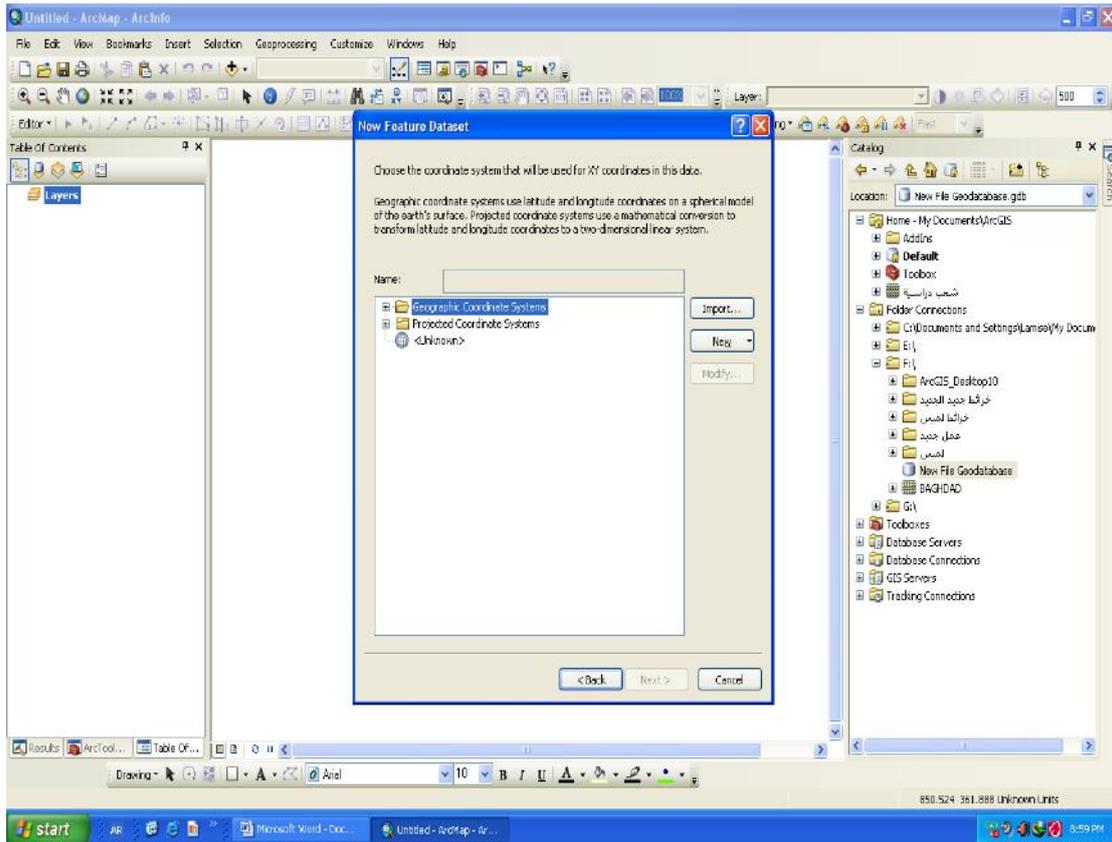
Projected coordinate systems

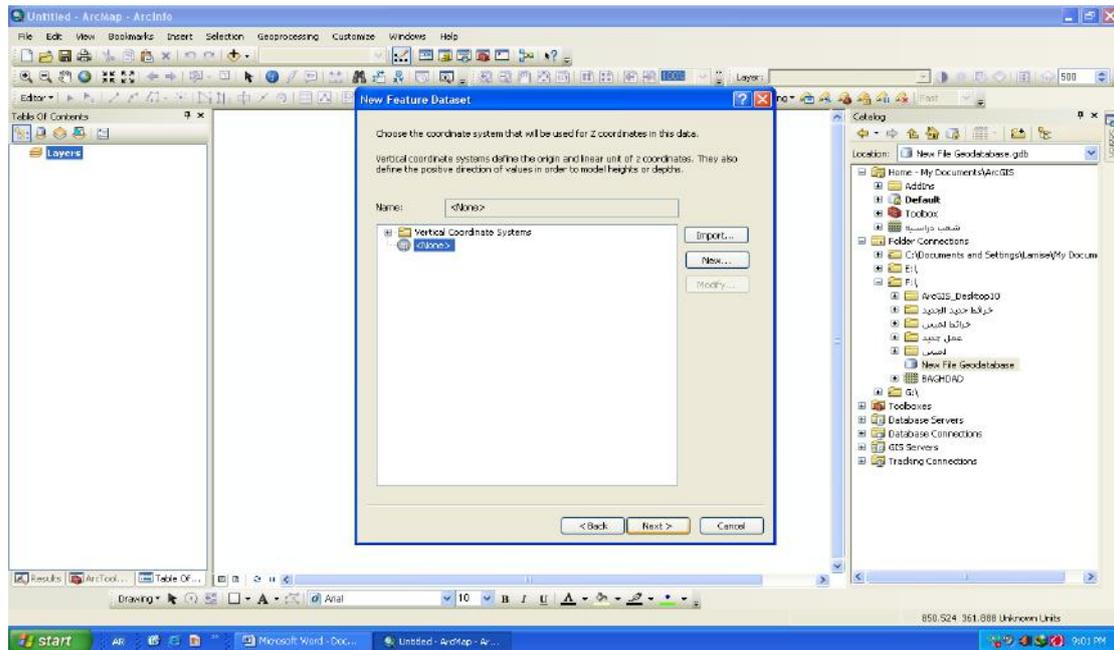
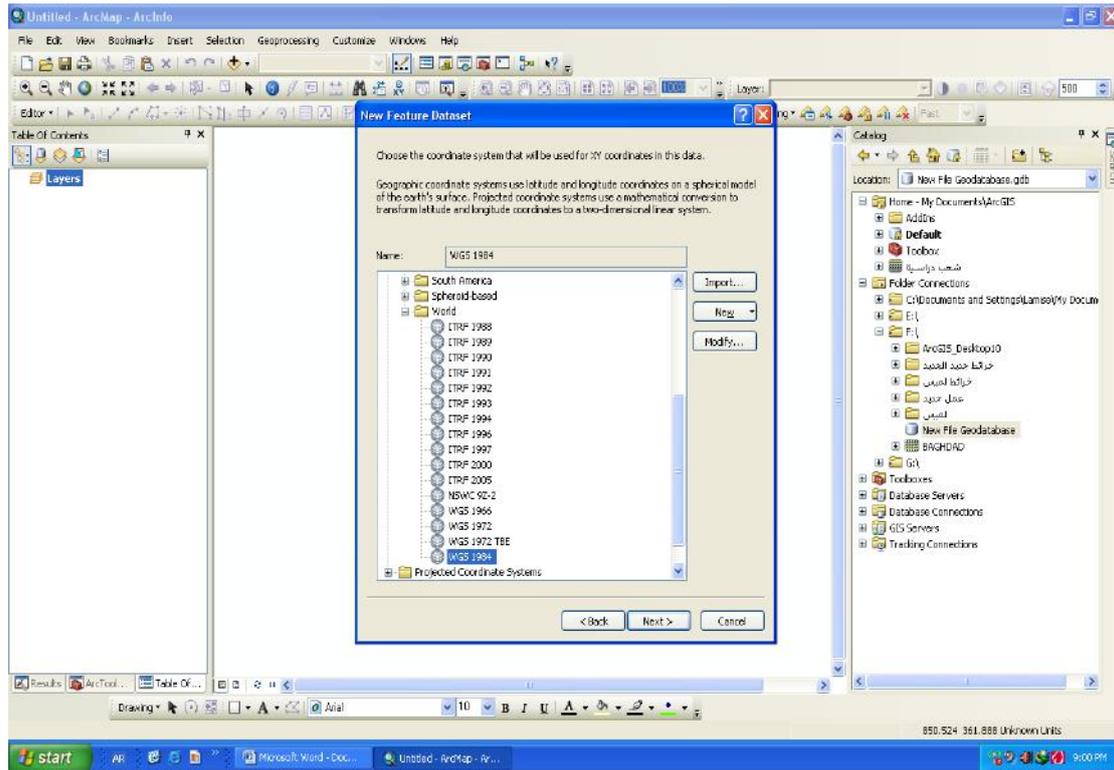
↓
UTM مسقط مركبتور المستعرض

↓
WGS1984

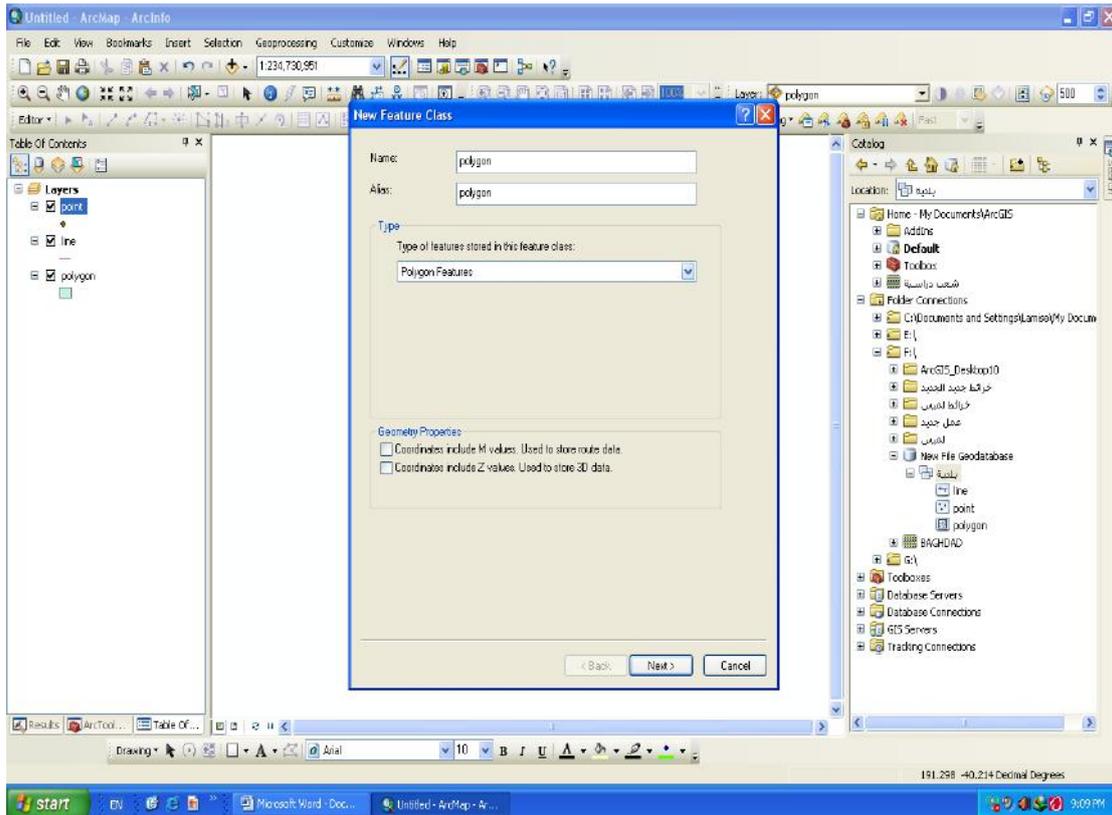
↓
WGS1984 UTM ZONE 38N النطاق الذي يقع فيه العراق

Next → Next → finish

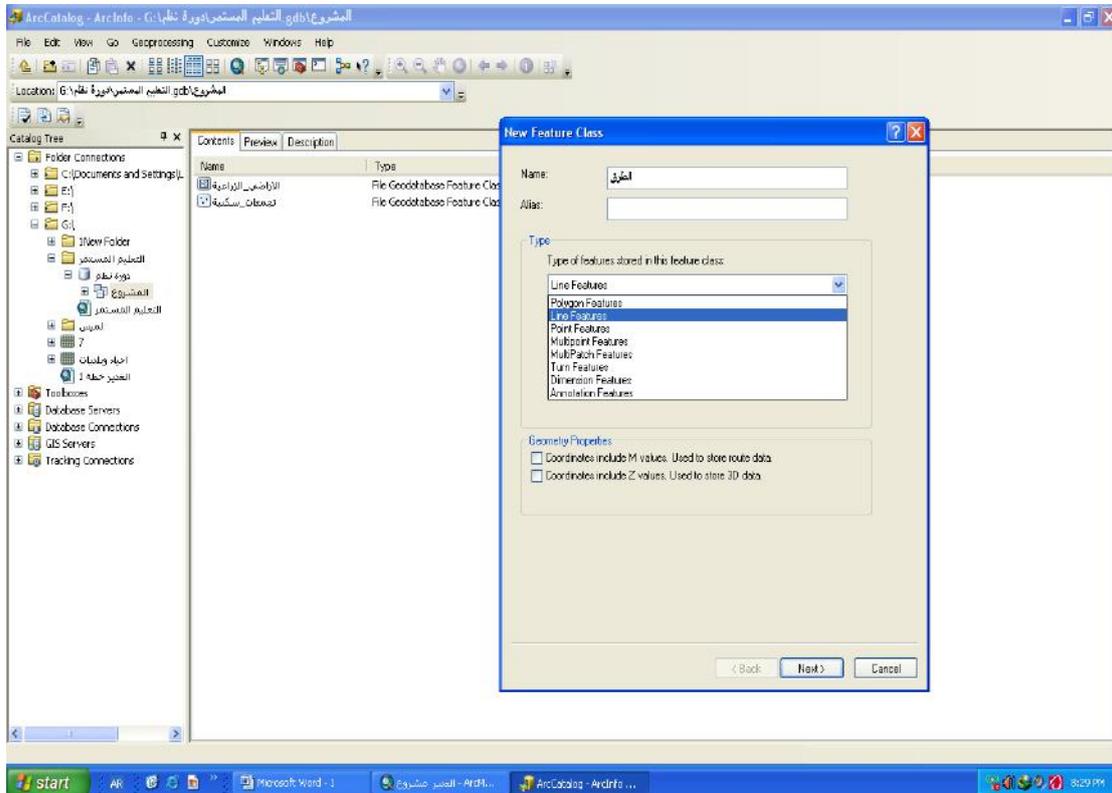




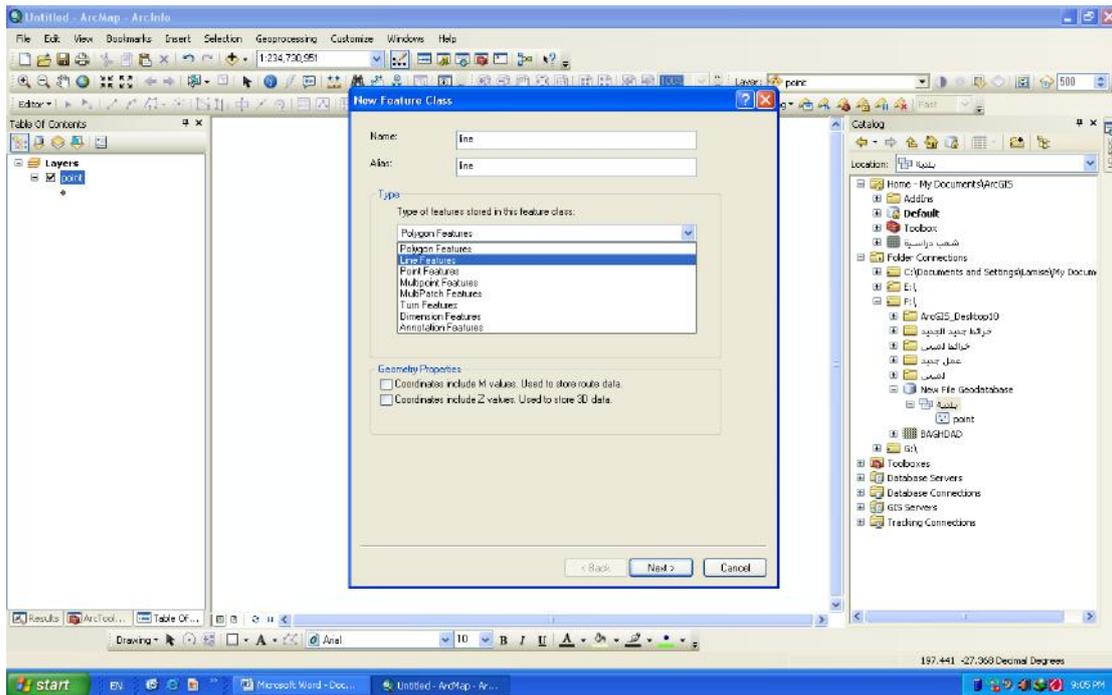
٦- زر ايمن على الـ **New Feature Dataset** **Feature Class**
ثم نسمي اللير بأسم معين مثلاً (حدود_المنطقة) ولا يمكن عمل سبببس (شفت)
بين مقاطع الاسماء في الـ (Arc catalogue) . ثم نختار نوع اللير وكالاتي .
أ- (Polygon) اذا كان مساحي .



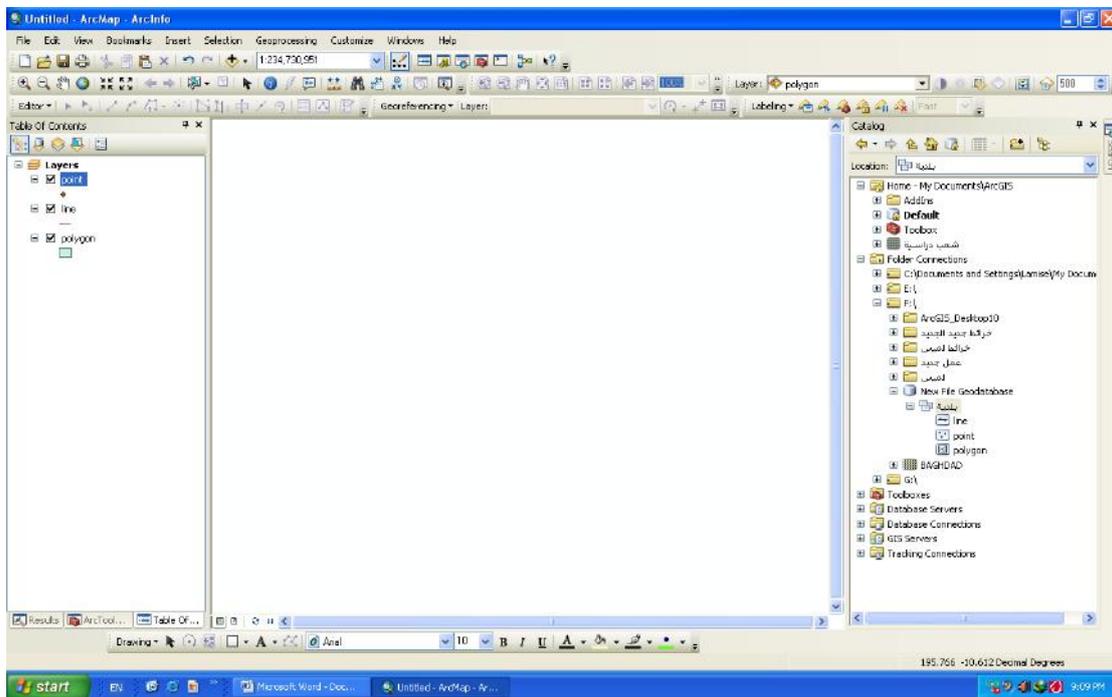
ب- (Line) اذا كان خطي



ج- (Point) اذا كان نقطي



ثم **finish** → **Next** → **Next** وهكذا بقية الليرات (عملية بناء الطبقات) حسب طبيعة المشروع .



ملاحظة : فايل (Geo data base) اكثر استعمالاً لان سعة خزنه اكبر من فايل (Personal Geo data base) لان هذا الفايل ايضاً يتقبل بيانات من برامج اخرى (اكسل - كورال - اكسس) وغيرها من البرامج الاخرى والتي ممكن

استدعائها داخل الـ (Arc gis) اما فايل (Personal Geo data base) سعة خزنه اقل ولا يقدر ان يربط مع برامج (الكورال والاكسس) فقط ممكن ربطه مع برنامج (اكسل) .

ملاحظة اخرى : البيانات داخل فايل (Geo data base) مضبوطة وذات تعريف احداثي صحيح .

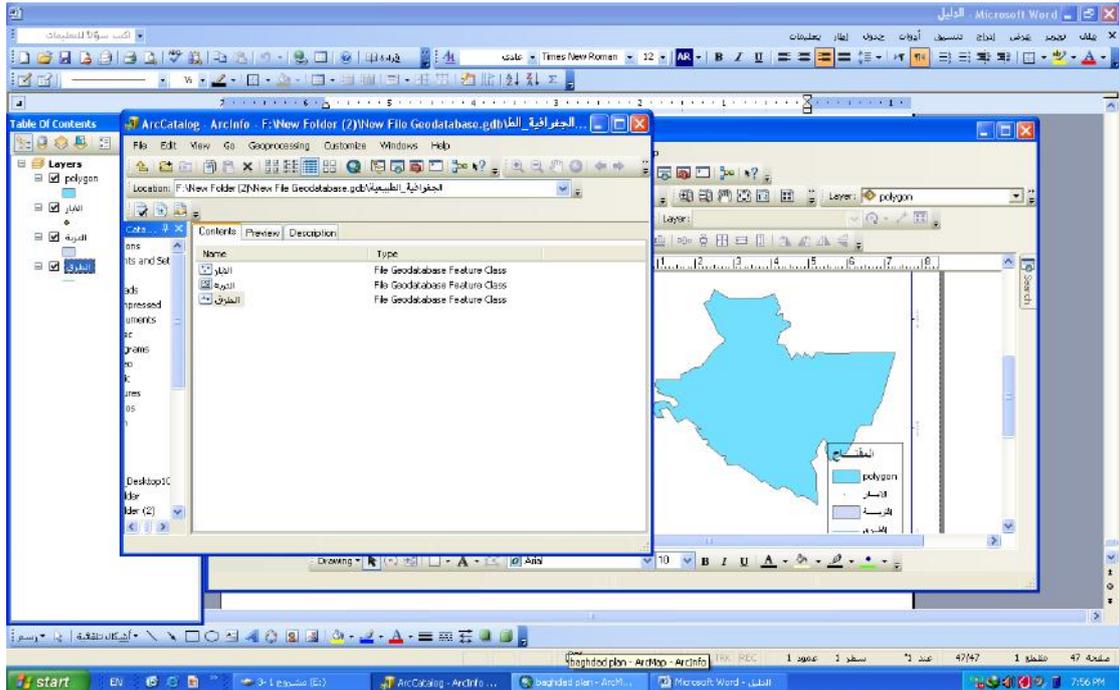
ملاحظة اخرى : عند وجود المسافات والمساحات داخل الخارطة لحساب مثلاً طول منطقة معينة او طول نهر حتى تكون دقة اكثر نستعمل النظام المسقطي (التربيعي) وان هذا المسقط ايضاً اقل تشوهاً فلذلك يستعمل لهذا الغرض .

ملاحظة اخرى : دائماً في مشاريع الـ (Arc gis) تكون الليرات مرتبة نقطة - خط - مساحة فعند عملها يرتبها البرنامج عند استدعائها لعملية الرسم في برنامج (Arc map) .

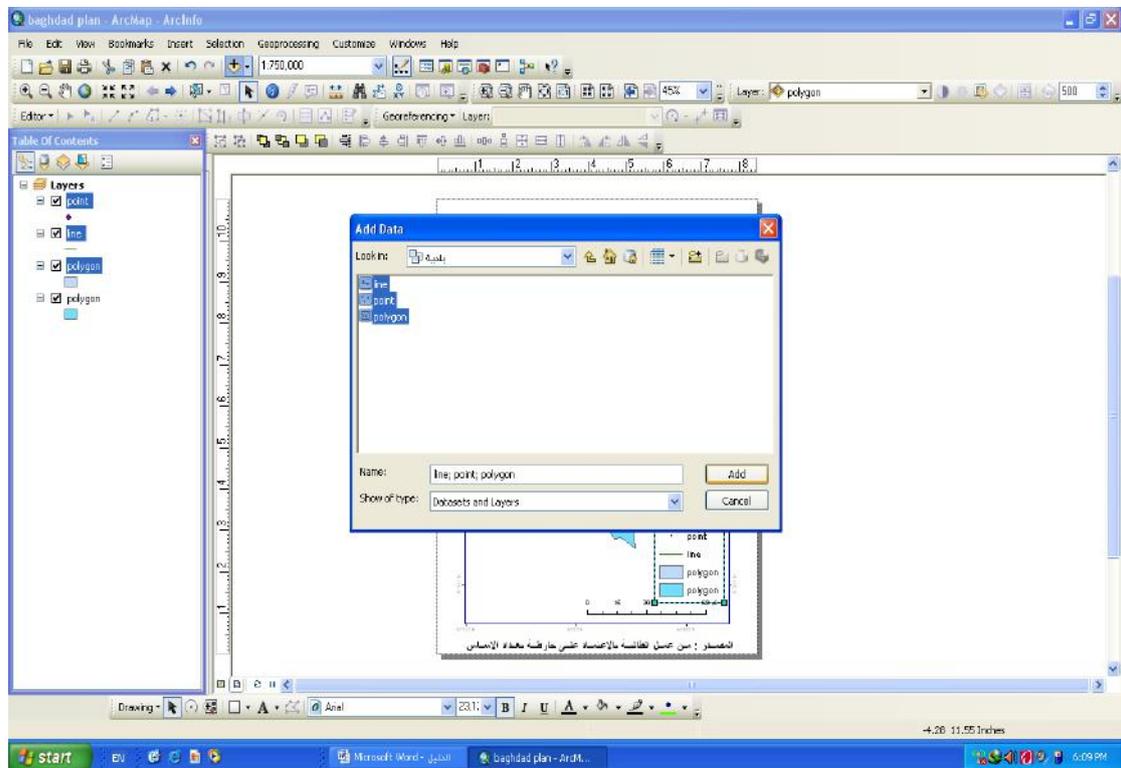
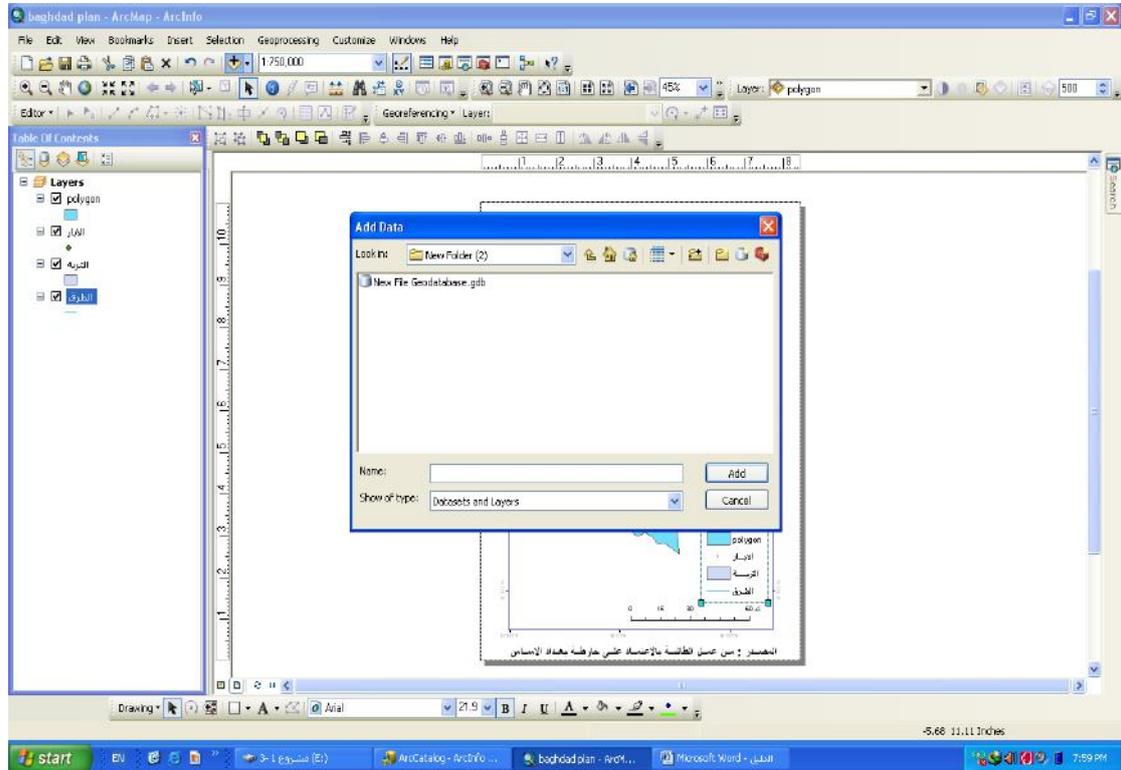
عملية اضافة الليرات إلى الخارطة الاساس :

هناك عدة طرق لاضافة الليرات إلى الخارطة الاساس وهي :

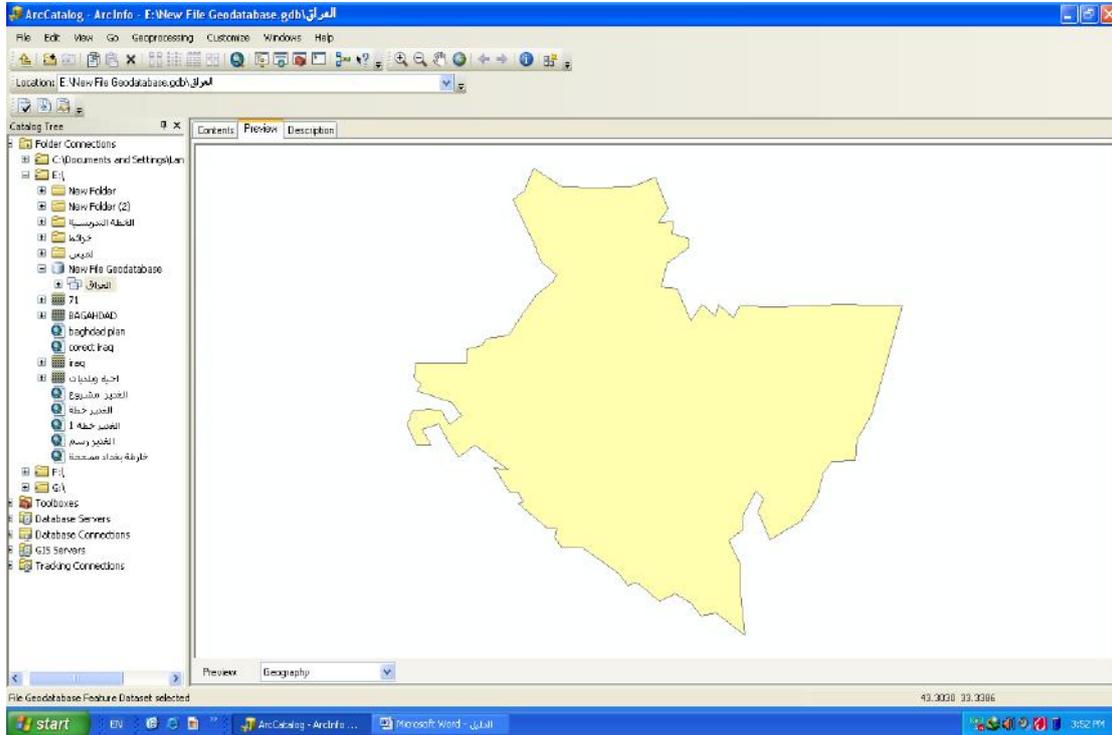
١- الطريقة الاولى بوساطة فتح برنامج (Arc catalog) وبرنامج (Arc map) والقيام بعملية سحب الليرات من برنامج (Arc catalog) وادائها إلى قائمة المحتويات في برنامج (Arc map) .



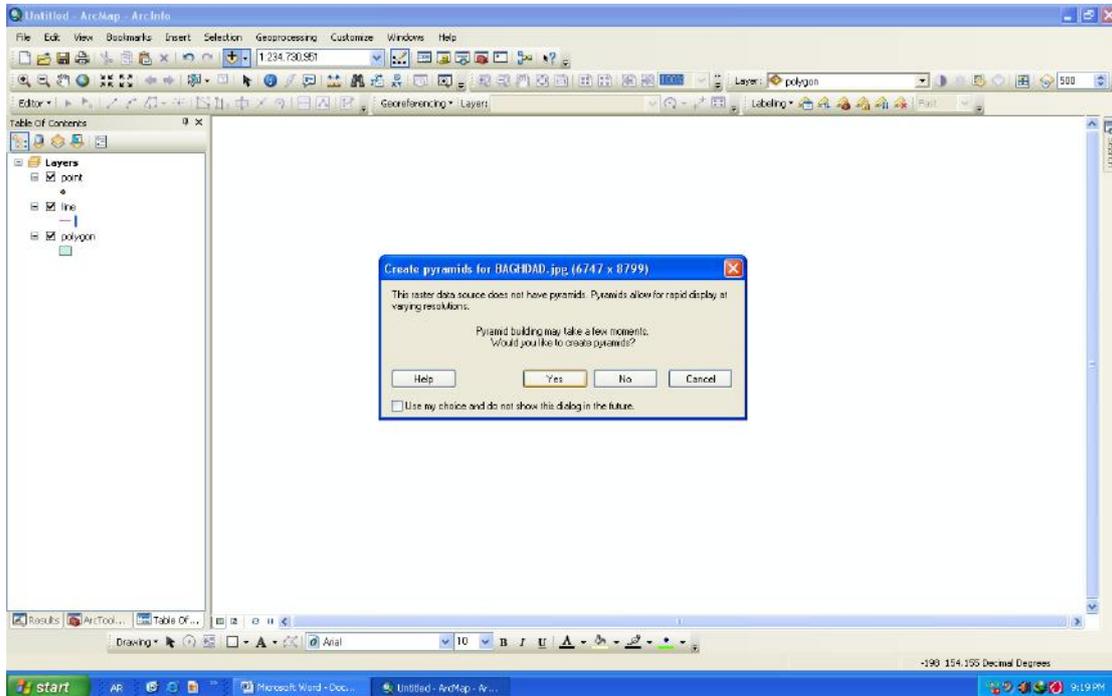
٢- الطريقة الثانية بواسطة (Add Data) الموجودة في برنامج (Arc map) في شريط الادوات القياسي .



عملية اضافة الخارطة الاساس إلى شاشة العرض في برنامج (Arc map) عن طريق (Add Data) .

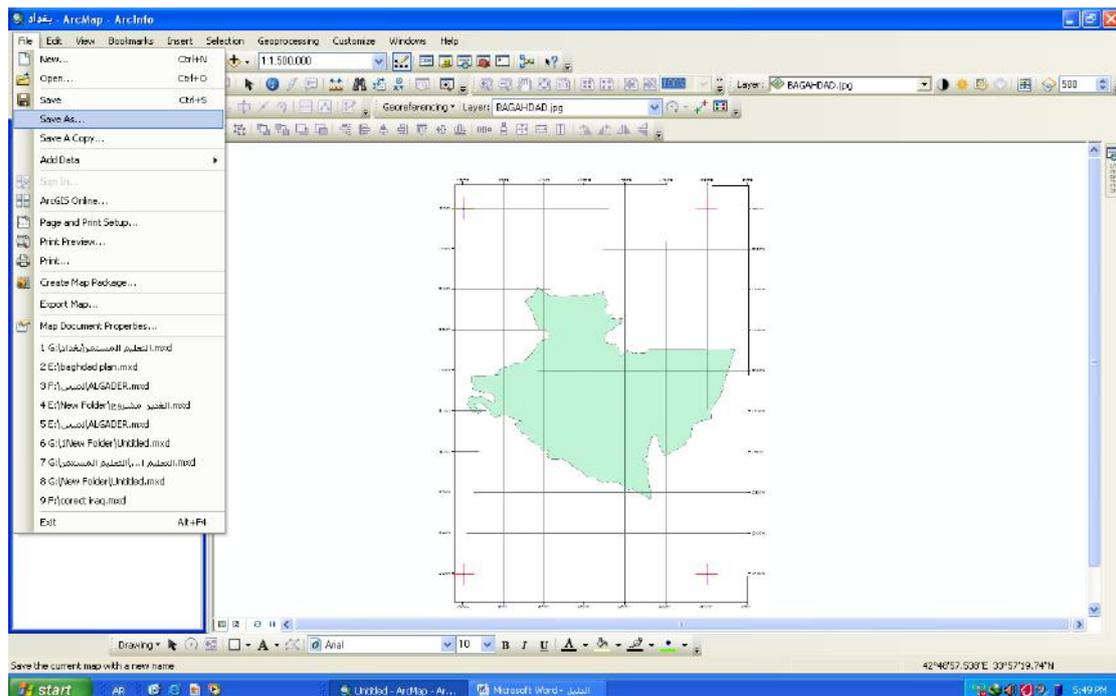
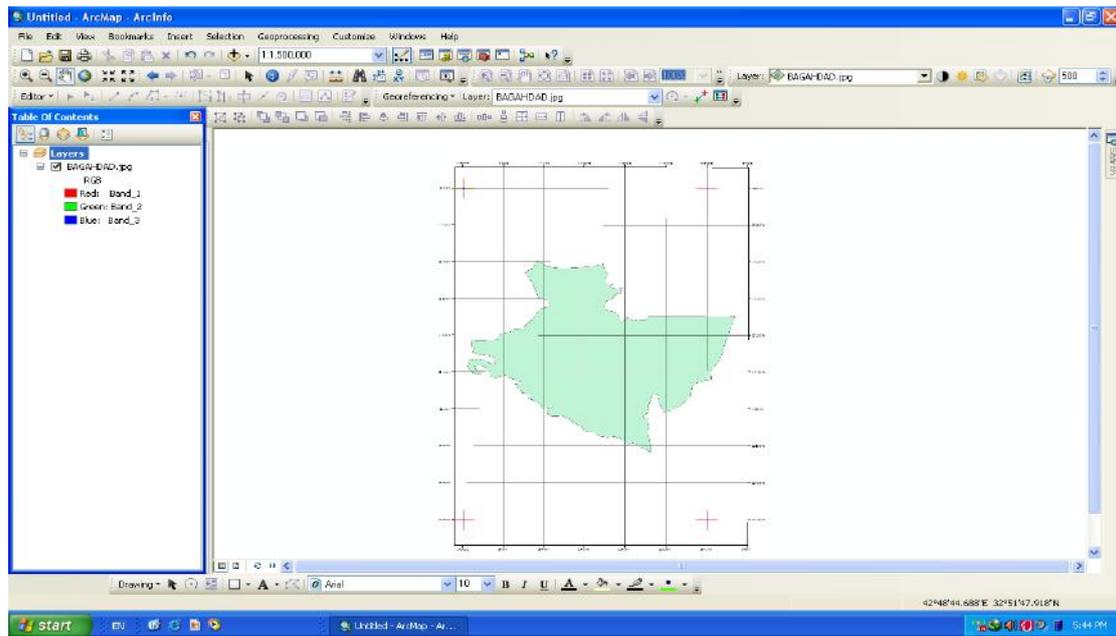


وتكون شاشة العرض (فارغة) لاضافة الخارطة عليها واذا يسألني البرنامج اول مرة تفتحها نقول (Yes) .



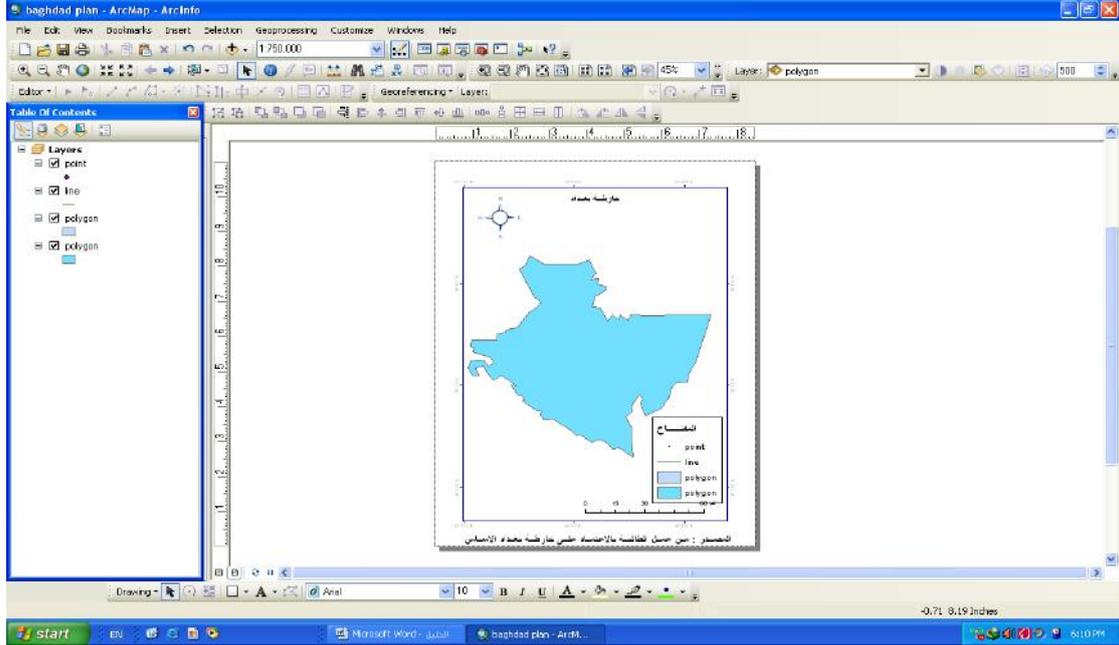
نقوم بتصحيح الخارطة التي اضعناها إلى شاشة العرض في برنامج (Arc map)

وتغير الوحدة القياسية لها لأنها غير معرفة احداثياً ويمكن تصحيح الوحدة القياسية للخارطة احداثياً من خلال النقر على (Layers) في قائمة المحتويات دبل كلك ثم (General) ويمكننا تحديد الوحدة القياسية من خلالها .
عملية تصحيح الخارطة احداثياً بأختيار النقاط الاربعة في الزوايا العليا اليمنى واليسرى والسفلى اليمنى واليسرى من خلال اختيار الإيعاز (Add Control Points) نقطة التحكم .



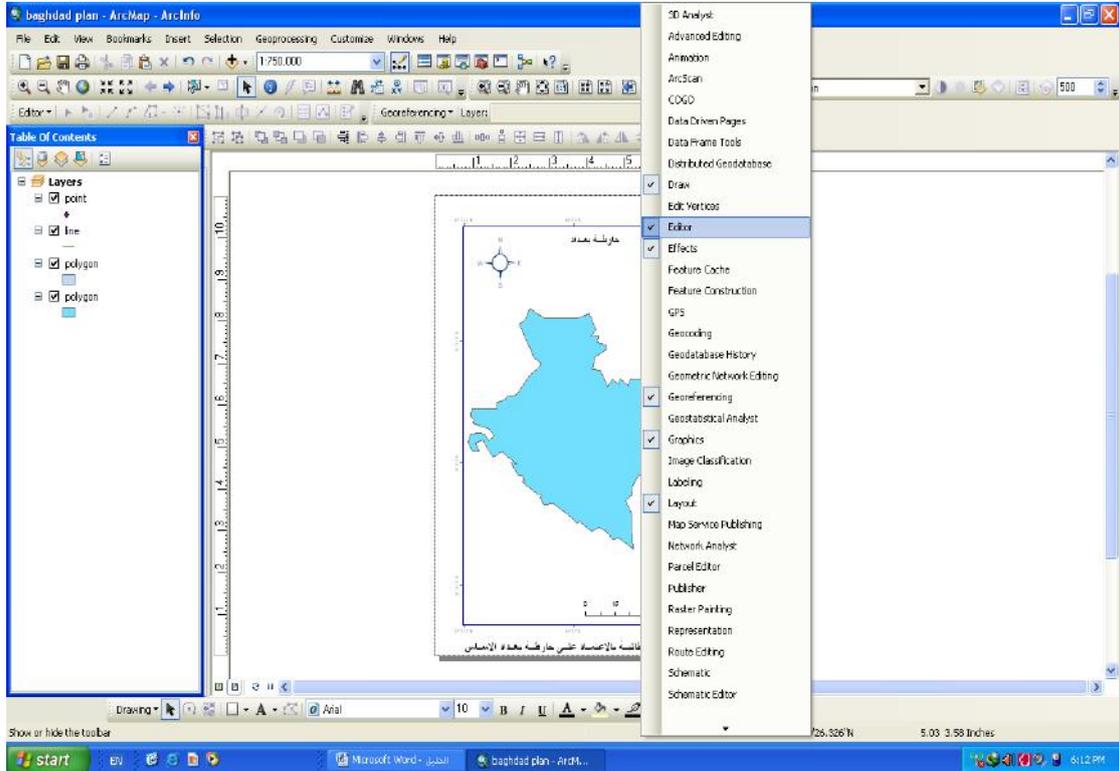
عملية البدء برسم الليرات على شاشة العرض :

يمكن استدعاء الليرات للبدء بعملية الرسم من خلال (Add data).

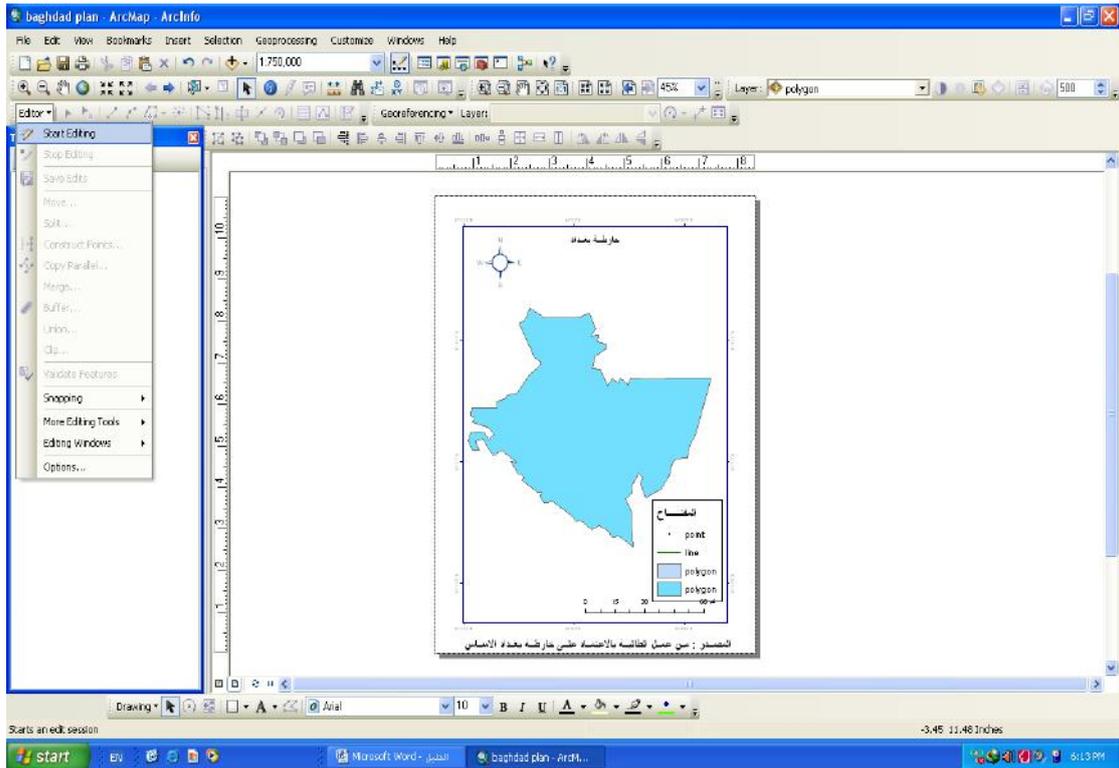


للبدء بعملية الرسم على محافظة بغداد نقوم ب جلب شريط الرسم (Editor) من خلال عدة طرق .

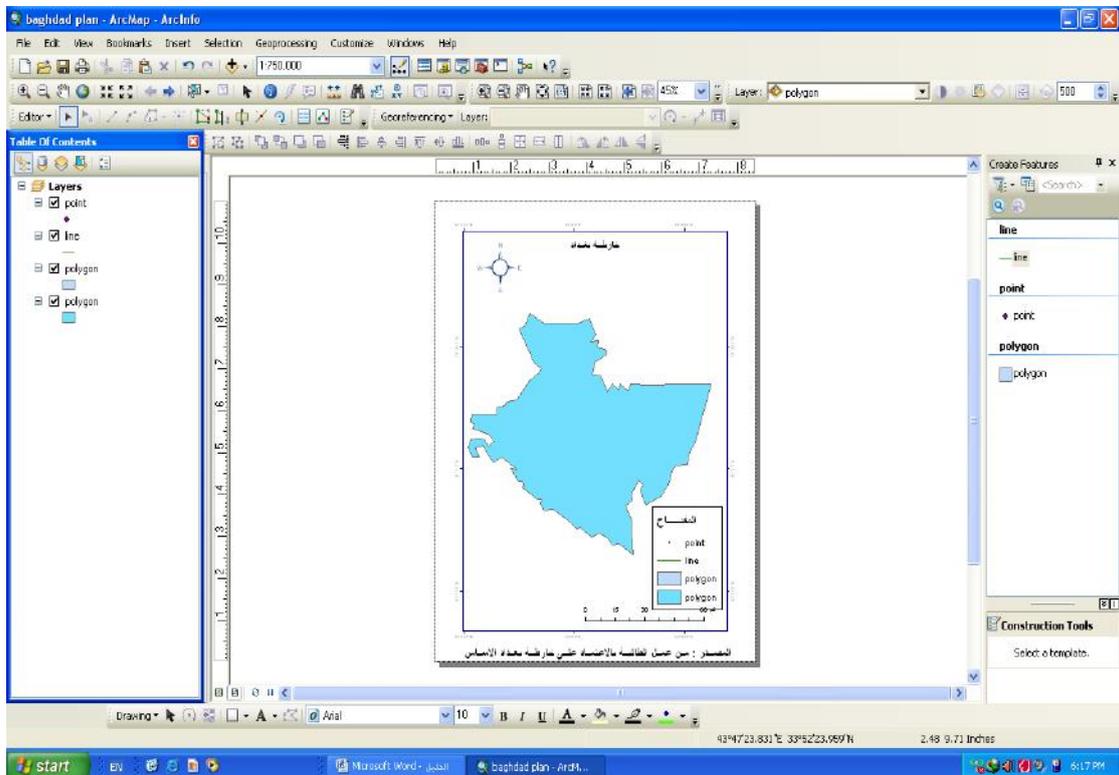
١- زر ايمن على أي مكان فارغ في شاشة العرض واختيار (Editor).



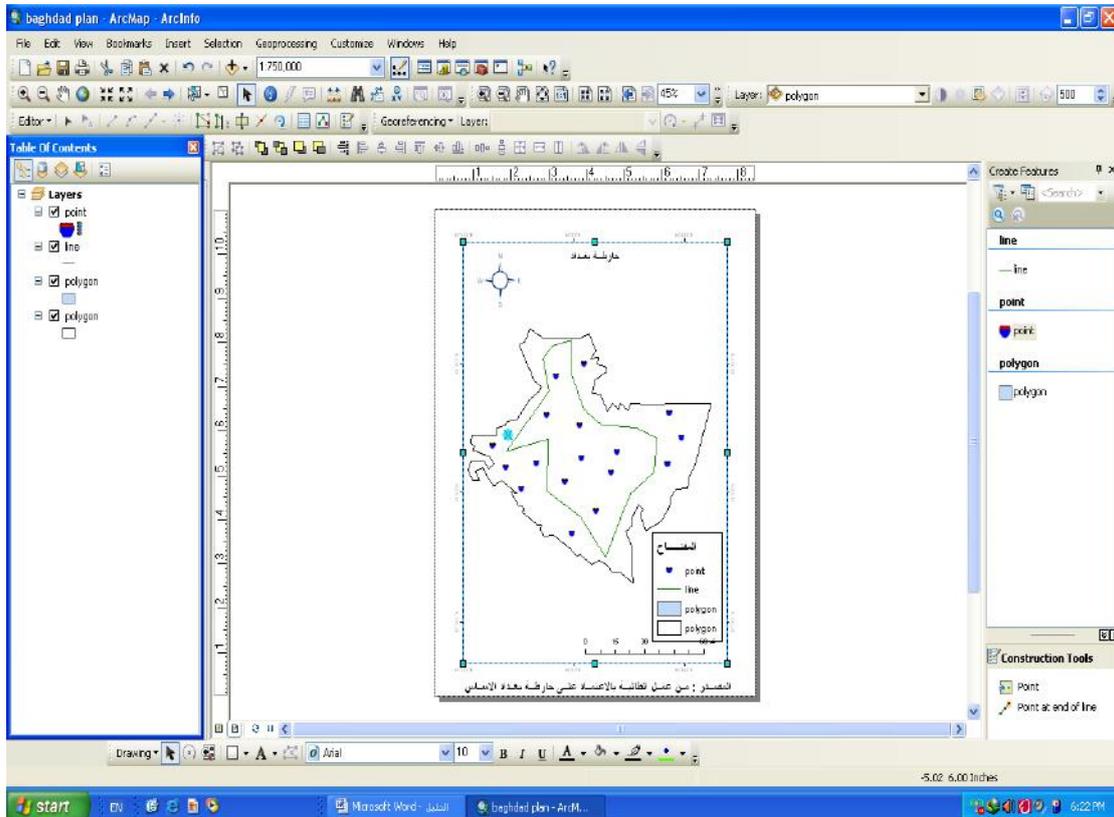
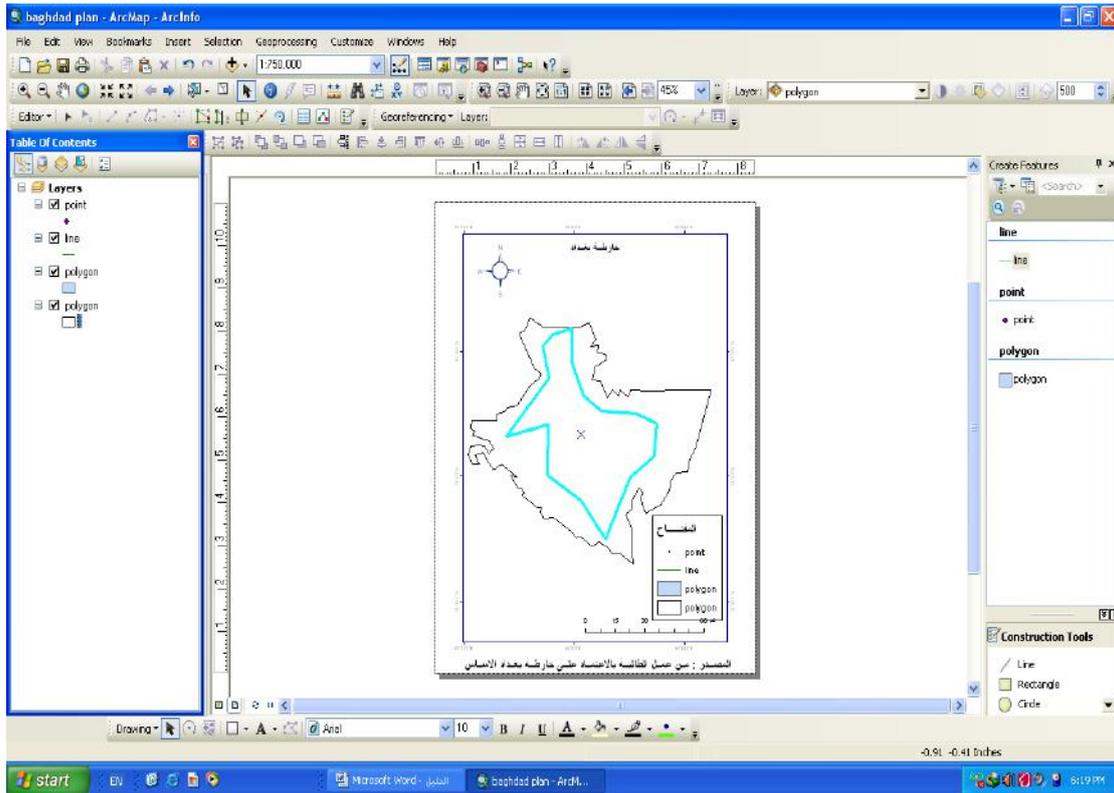
٢- او من خلال النقر زر ايمن على (Editor) الموجود فوق قائمة المحتويات.

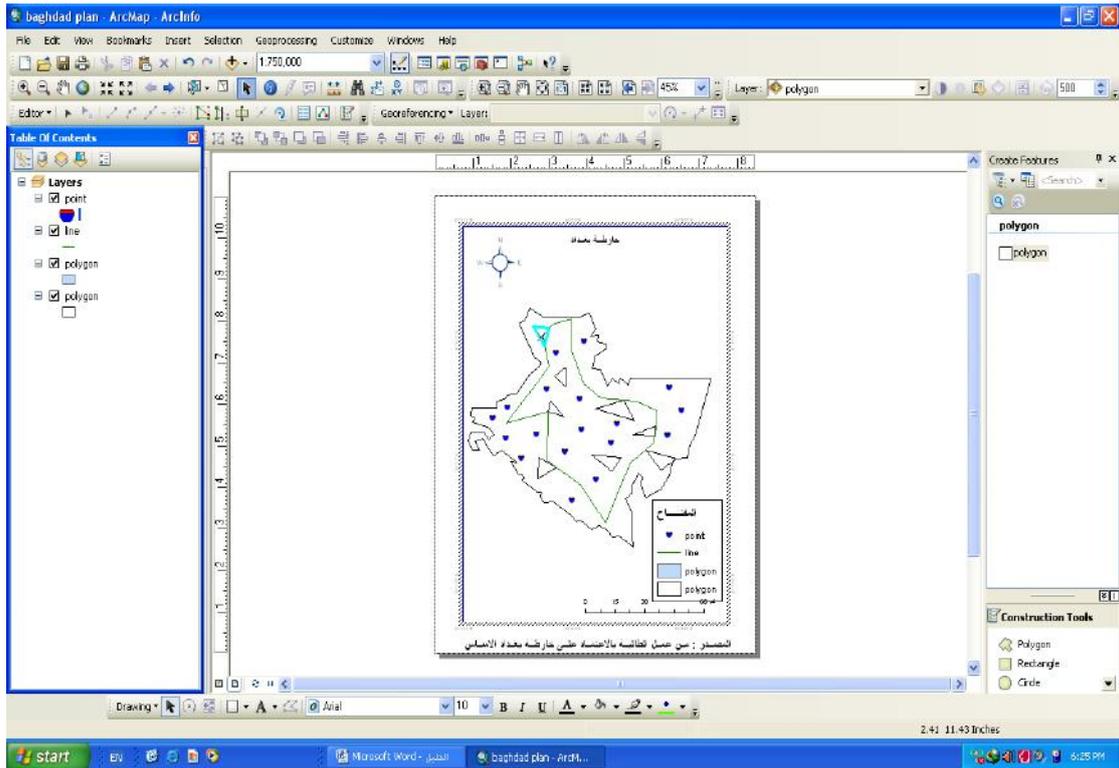


البدء بعملية الرسم من خلال تشغيل (Editor) (Start Editing) ستظهر لنا النافذة على يمين شاشة عرض الخارطة .

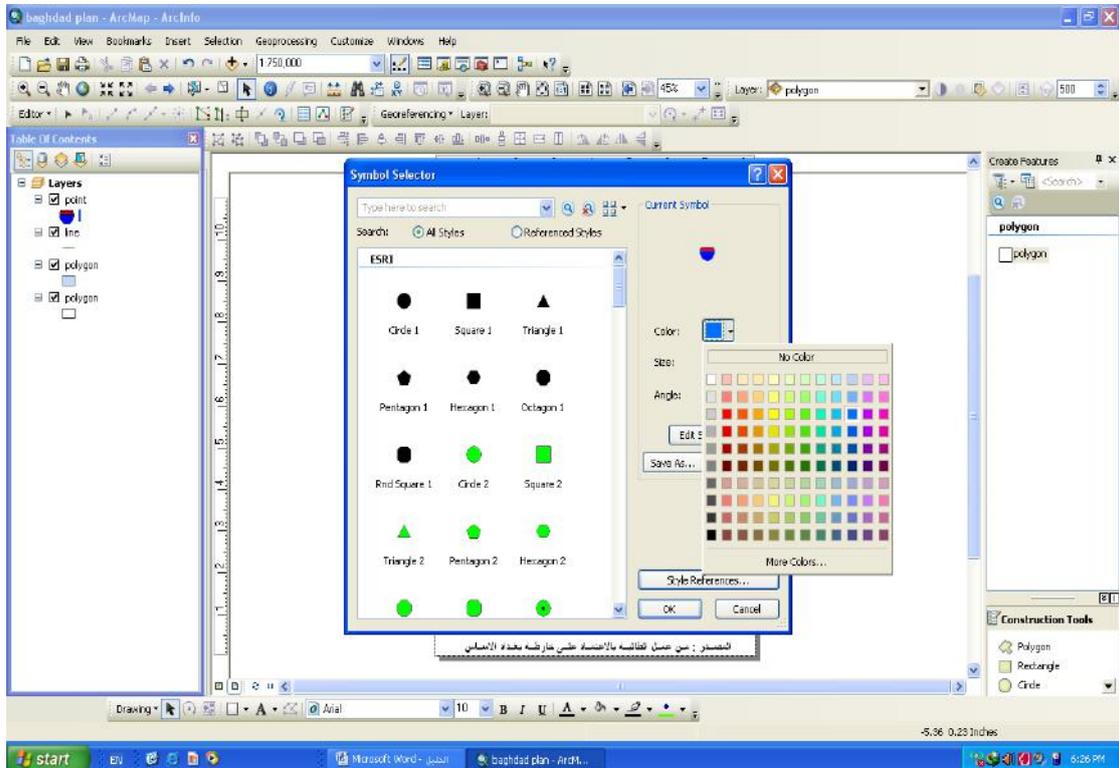


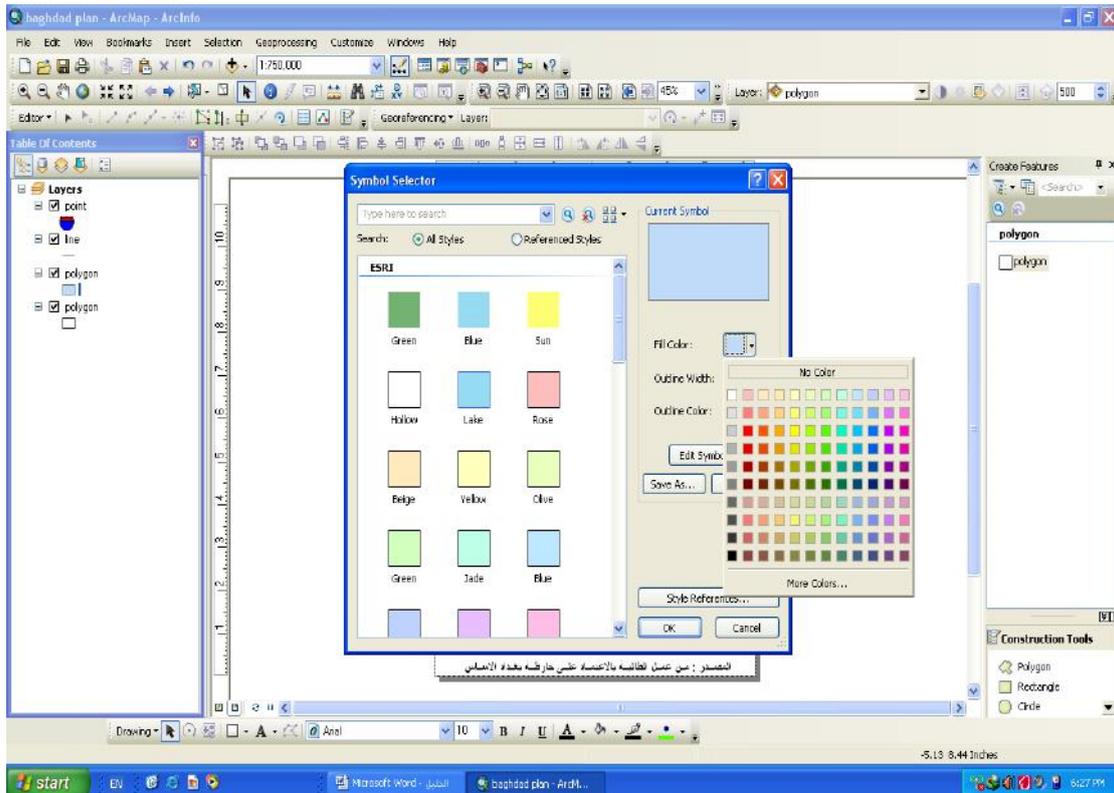
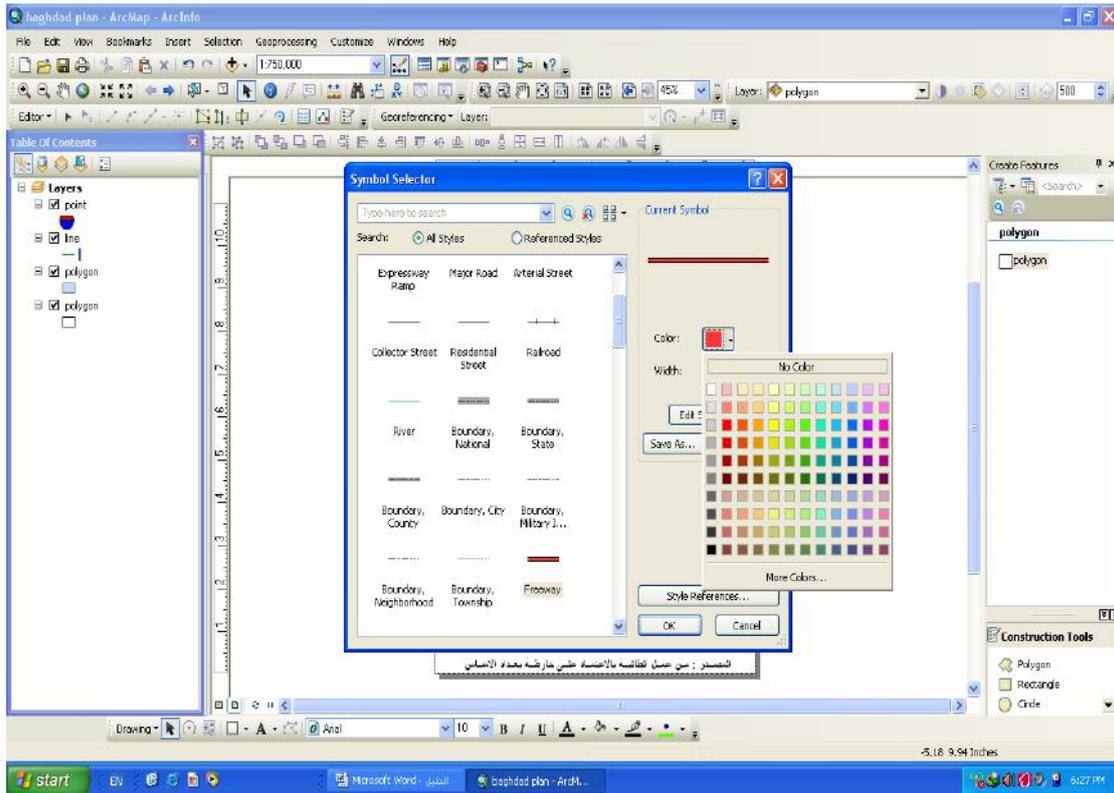
البدء بأختيار التاركت (الهدف) للبدء بعملية الرسم لرسم الطرق باختيار (Line) ثم اختيار (Point) لرسم مواقع المدارس مثلاً او (Polygon) .

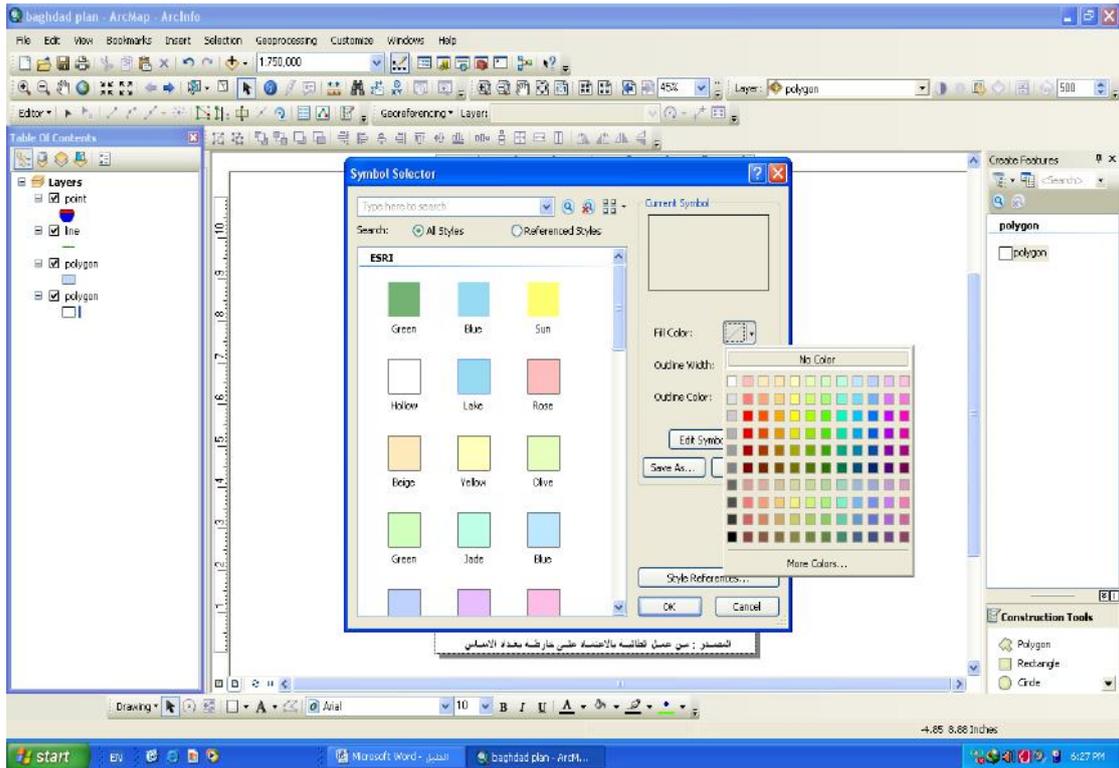




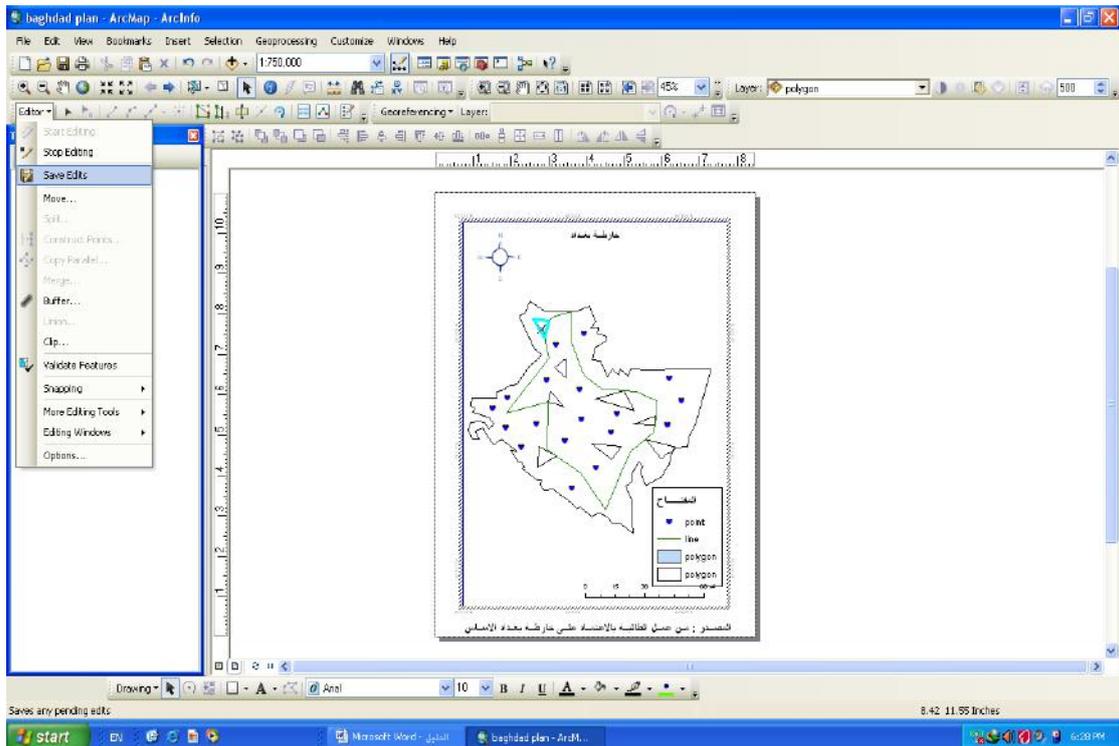
ويمكن تغير الرموز من خلال الليرات الموجودة في قائمة المحتويات بالنقر على كل لير .



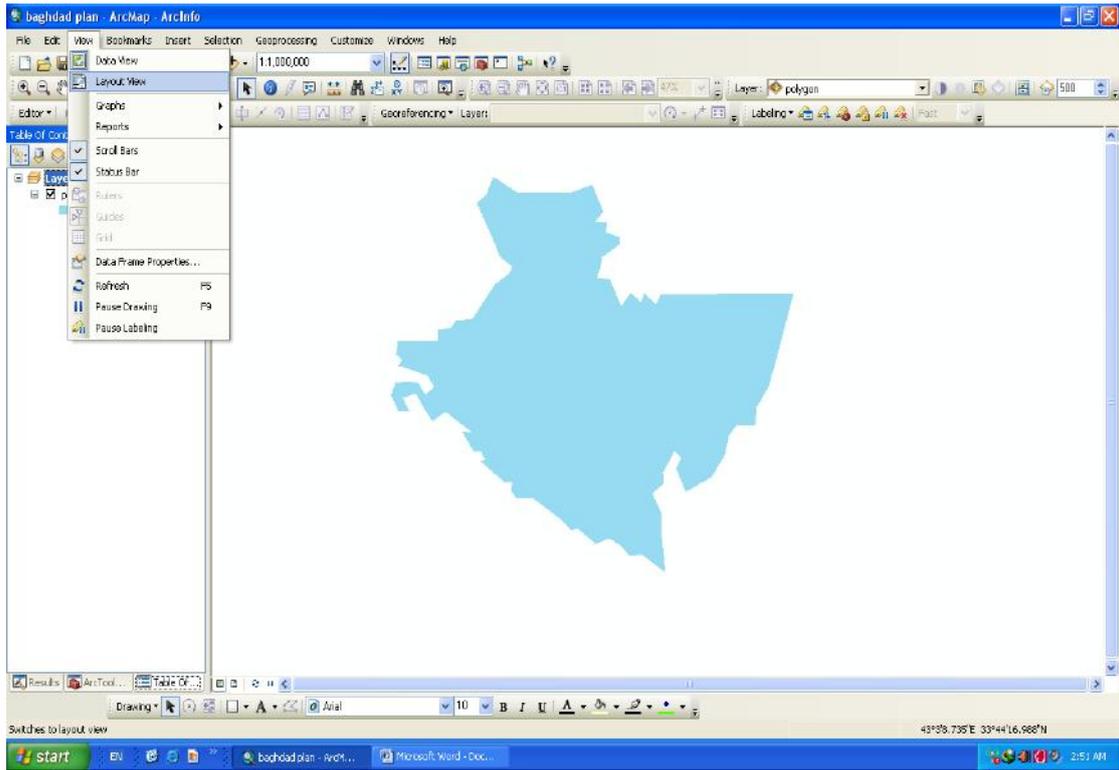




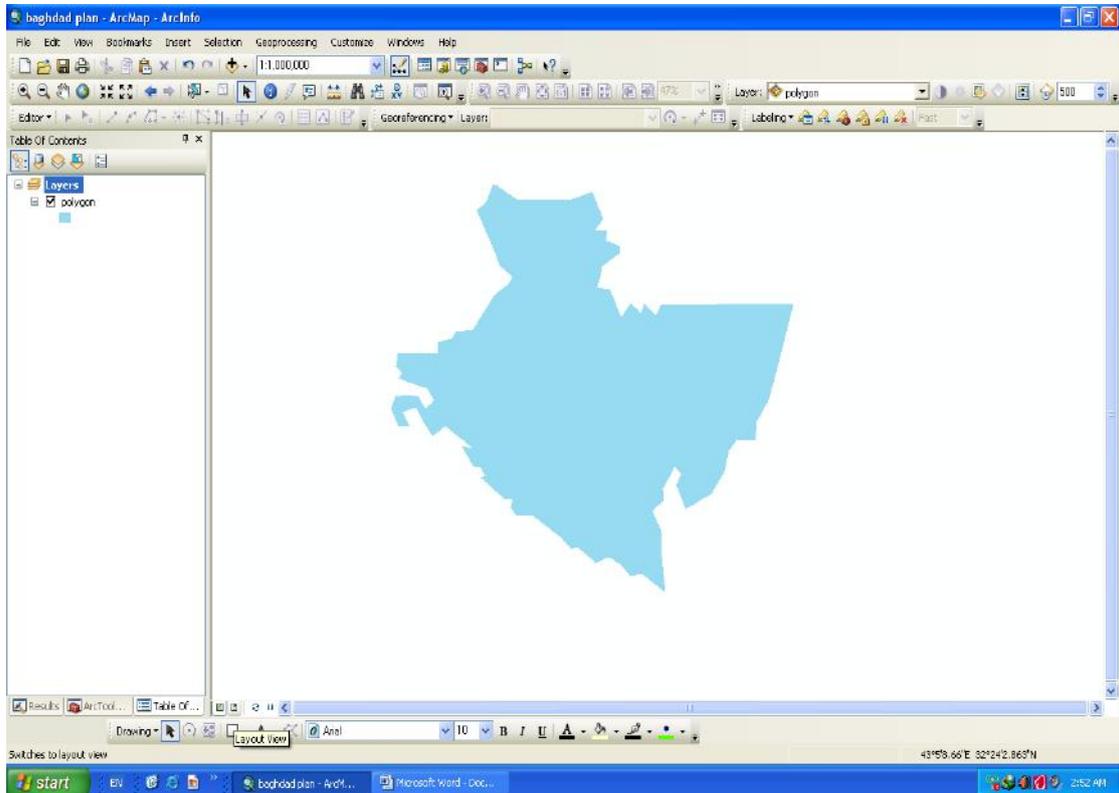
وعند اكمال عملية الرسم نقوم بالنقر على (Editor) ثم (Save Edits) .



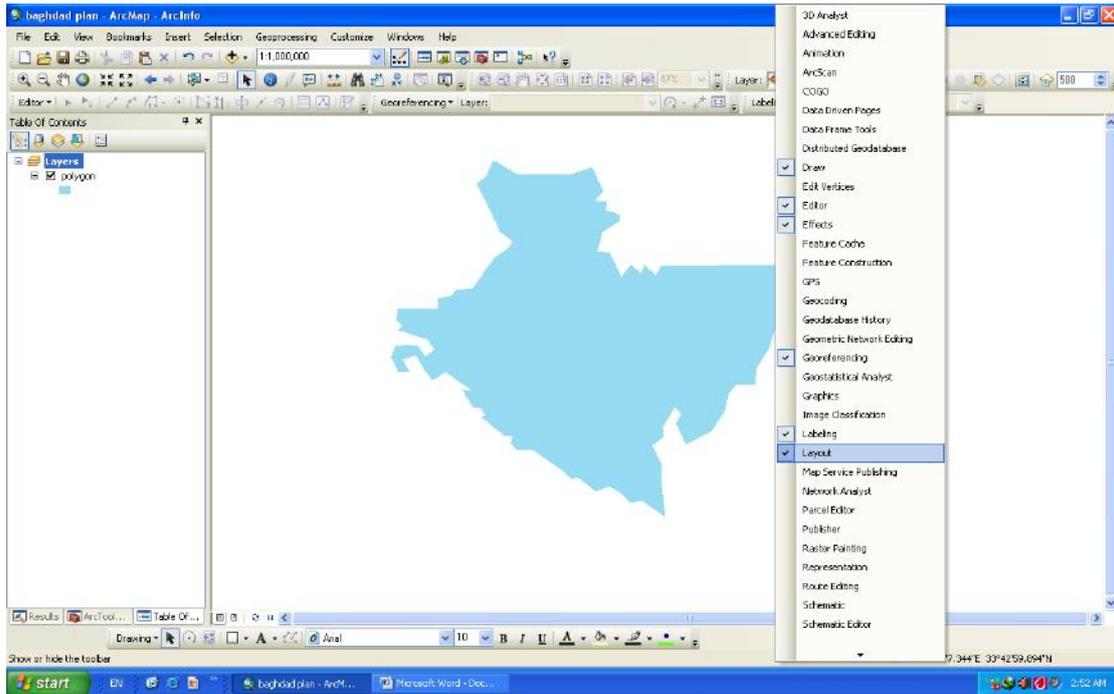
بعد اكمال عملية الرسم نقوم الان باخراج الخارطة بتوقيع عناصرها عليها من خلال ما يعرف بـ (Layout) .



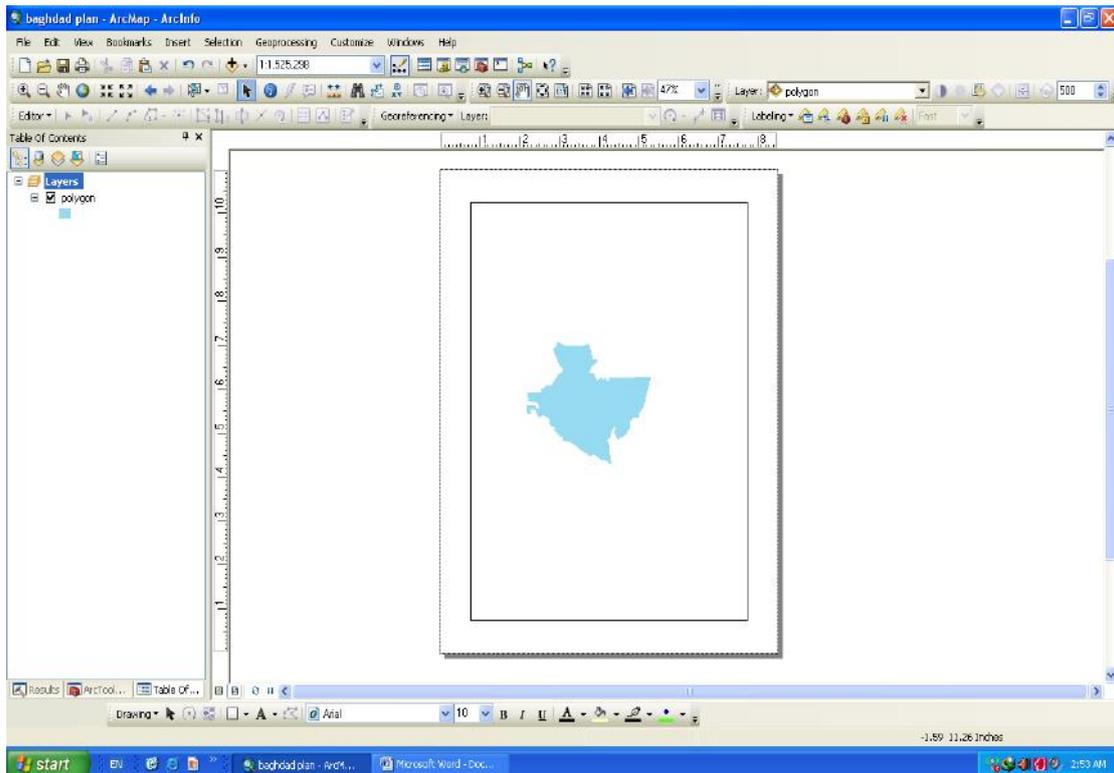
ويمكننا استعمال الايقونة الخاصة في اسفل شاشة البرنامج من خلال العلامة المربعة الخاصة بها .



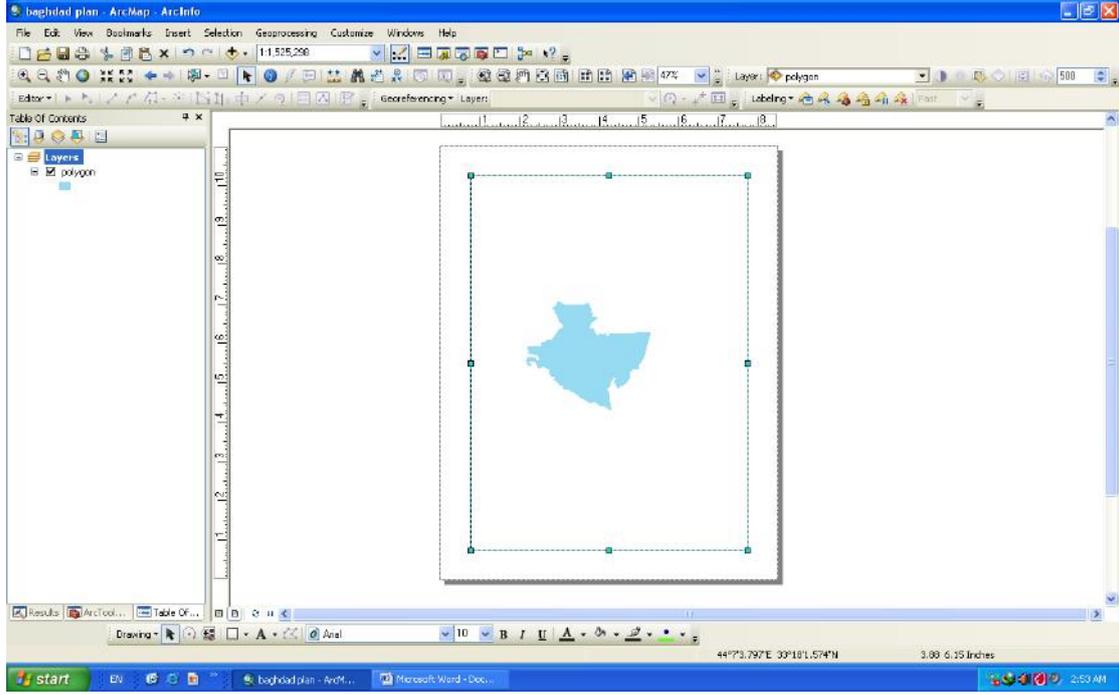
من خلال الوقوف اعلى النافذة والضغط بلكك يمين ستظهر لنا قائمة نختار منها عناصر توقيع الخارطة .



وعند تنفيذ ايعاز اخراج الخارطة (Layout view) .
سيظهر لنا اطاران الخارجي منهما يمثل حدود صفحة الطباعة .



اما الاطار الاخر فستمثل عليه الاحداثيات .
وعند التأشير على الخارطة بالنقر عليها كلك يمين سينشط الاطار الداخلي
وستظهر ابعاد يمكن التحكم بها . وهنا نكون في بيئة الاخراج .



وقبل توقيع المعلومات المصاحبة للخارطة اوضح شريط الادوات المساعد لتنسيق

الخارطة عند توقيع عناصرها عليها والذي يكون اعلى شاشة البرنامج .

- (zoom in) (zoom out) لتكبير وتصغير الخارطة .

- الاسهم التراجع عن العمل .

- (Pan) اليد لتحريك الخارطة .

- (Full extent) ترجيع الحجم الصغير للخارطة .

- (Fixed zoom in) (Fixed zoom out) تكبير وتصغير الخارطة مع

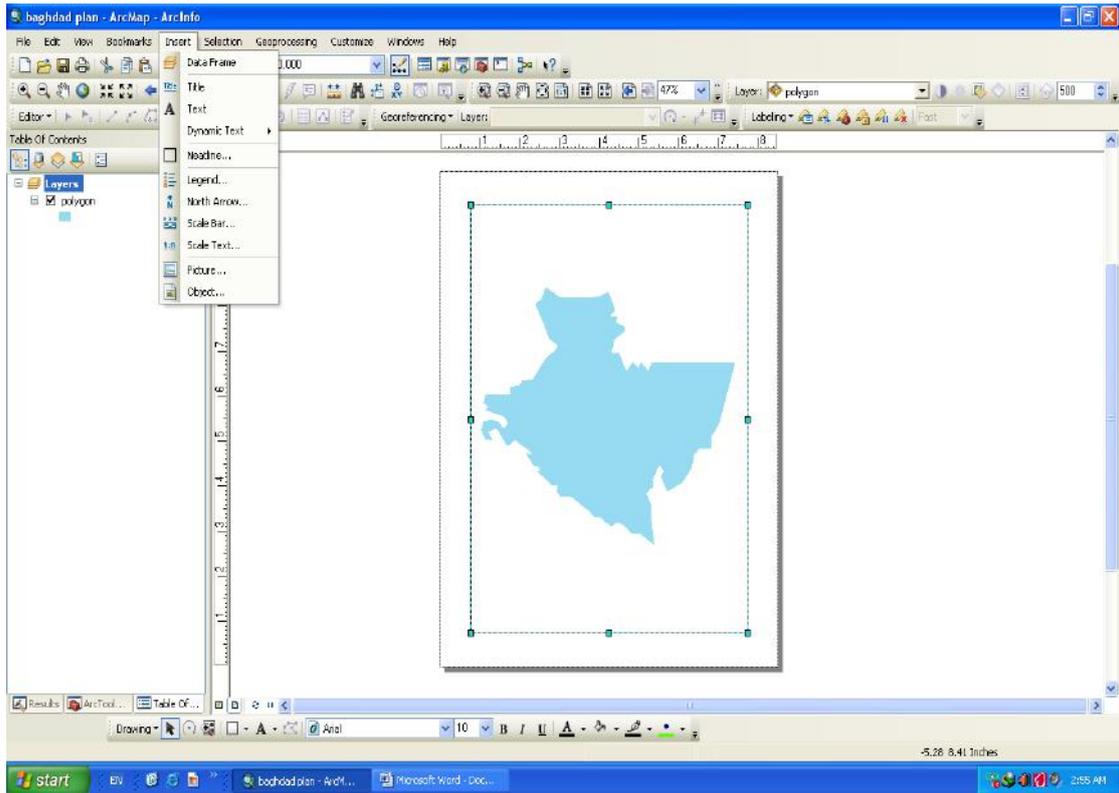
الاطار.

- (Toogle) ايقاف مؤقت للخارطة لتطبيق النشاط وحل الاسئلة .

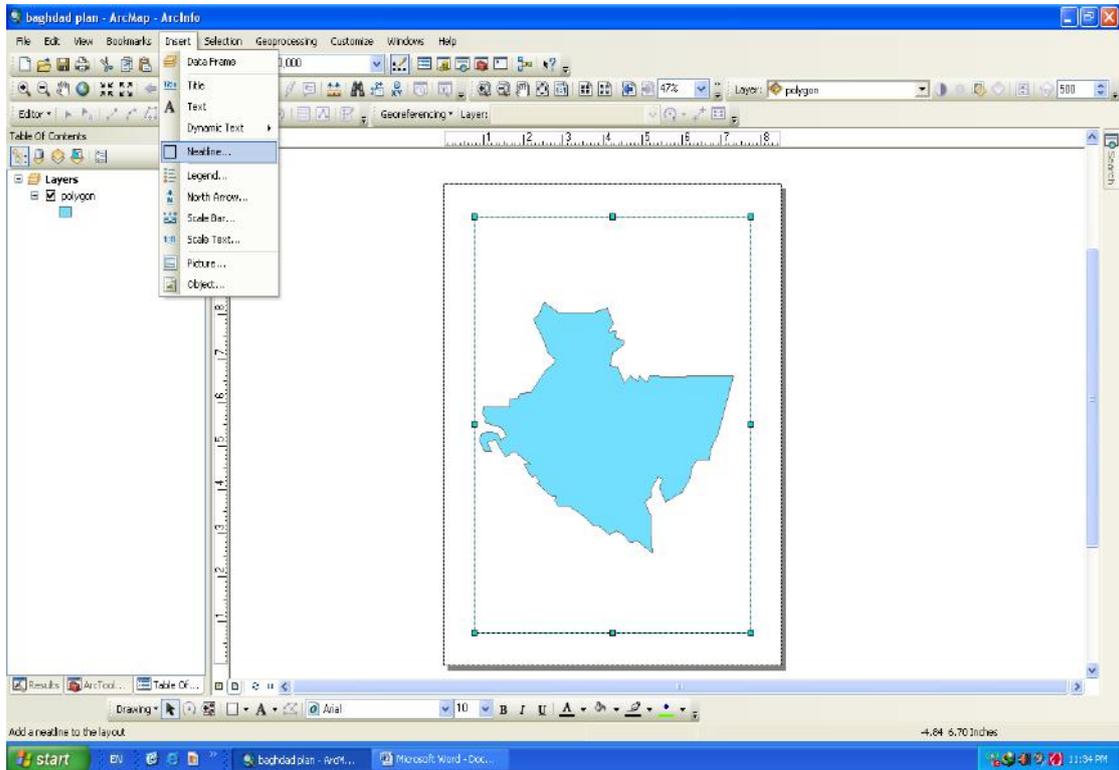


من خلال الامر (Insert) سيظهر لنا اهم الاوامر اللازمة لتوقيع المعلومات

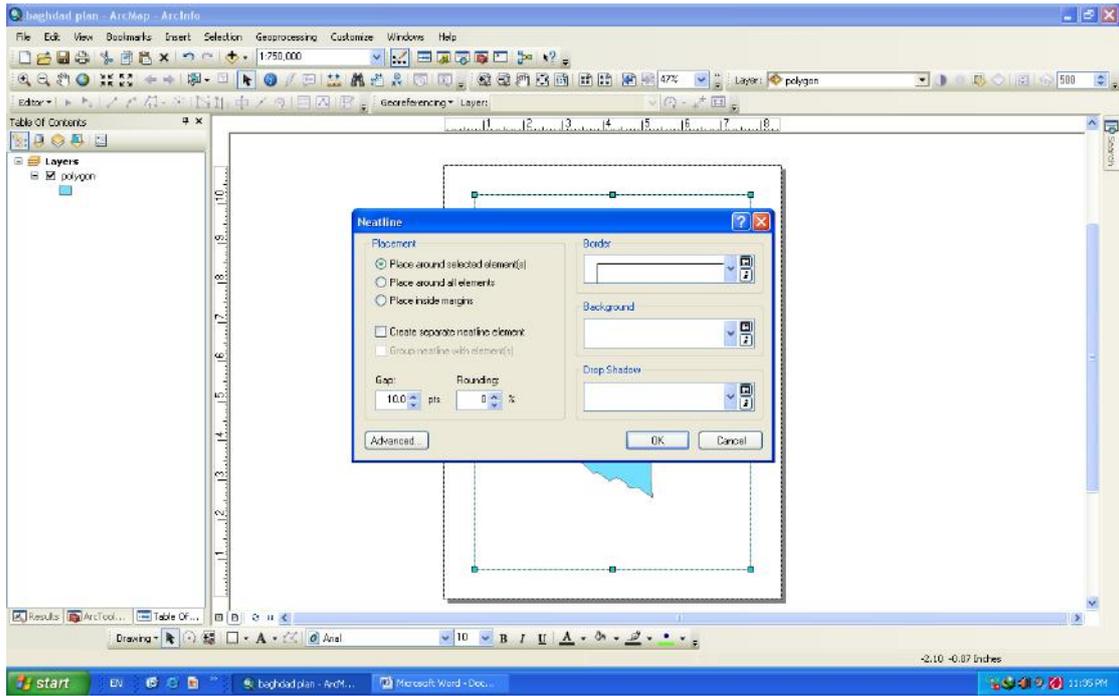
المصاحبة للخارطة .



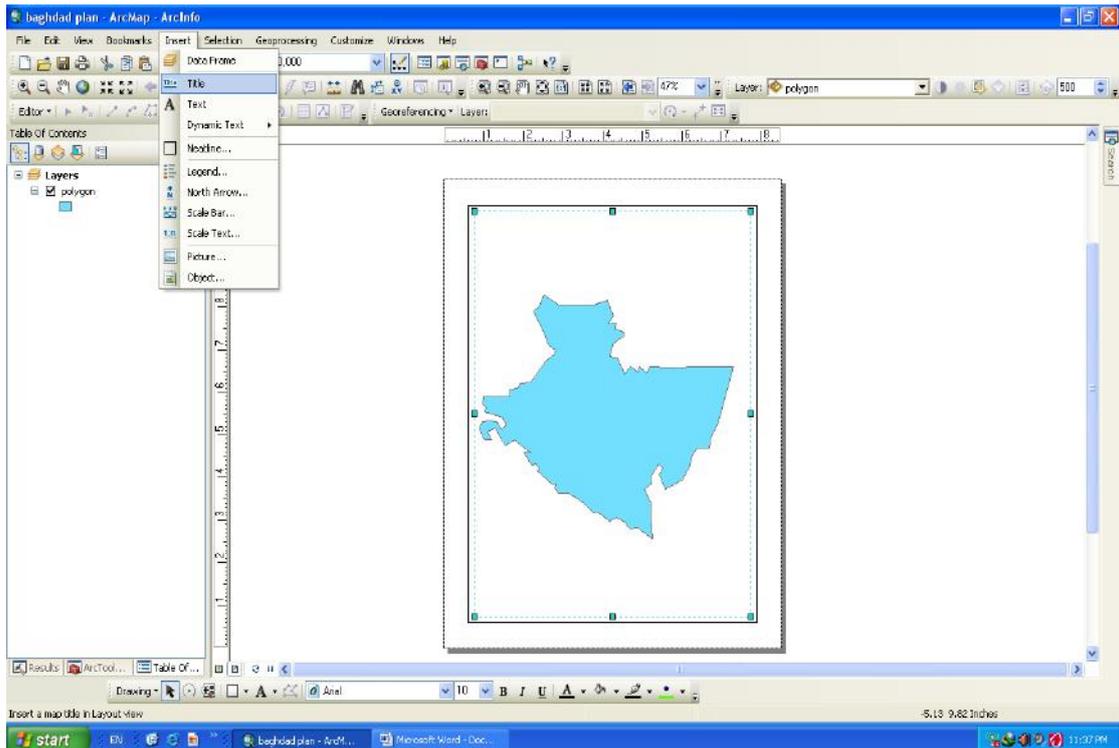
١- اطار الخارطة



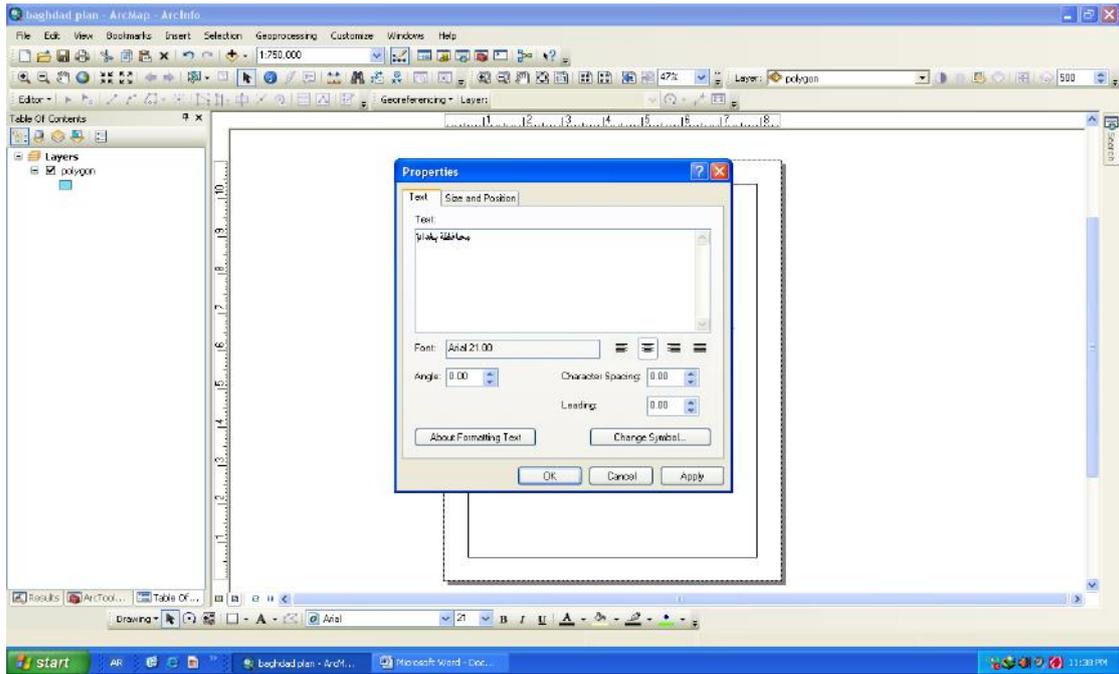
وبالنقر على الابعاز (Neatline) لتحديد اطار الخارطة ستظهر لنا نافذة من خلالها ان نختار نوع الاطار والتحكم بسمك الاطار ولونه والتحكم بظل الاطار .



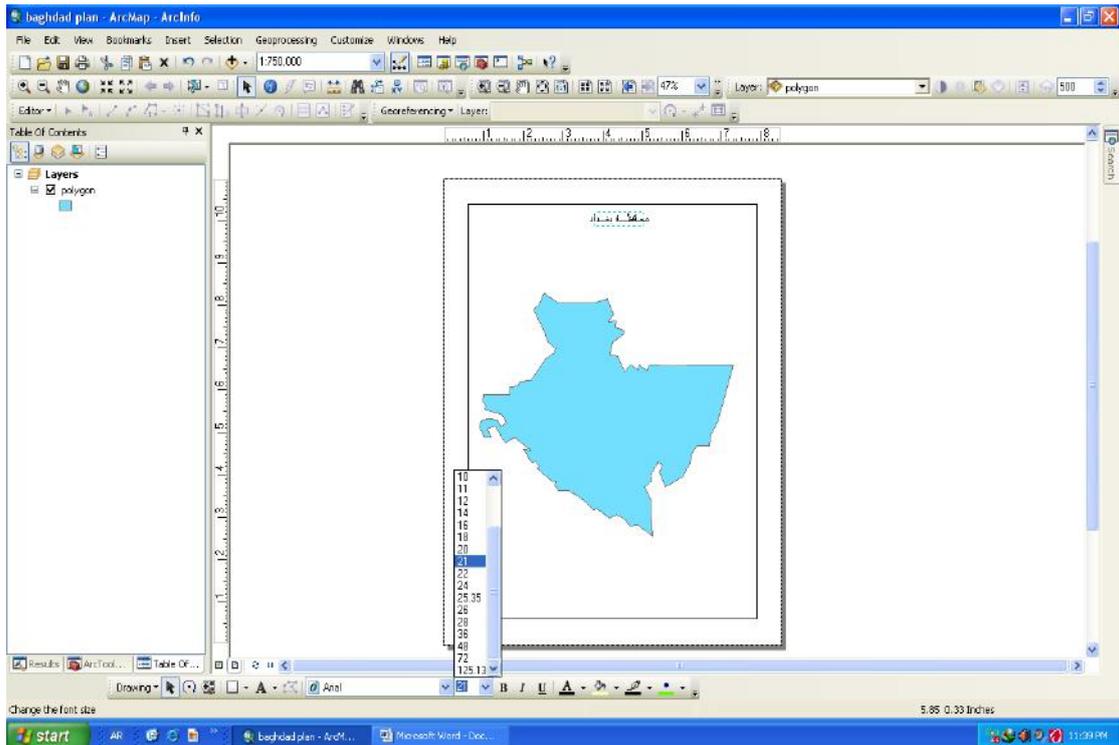
٢- عنوان الخارطة (Title)

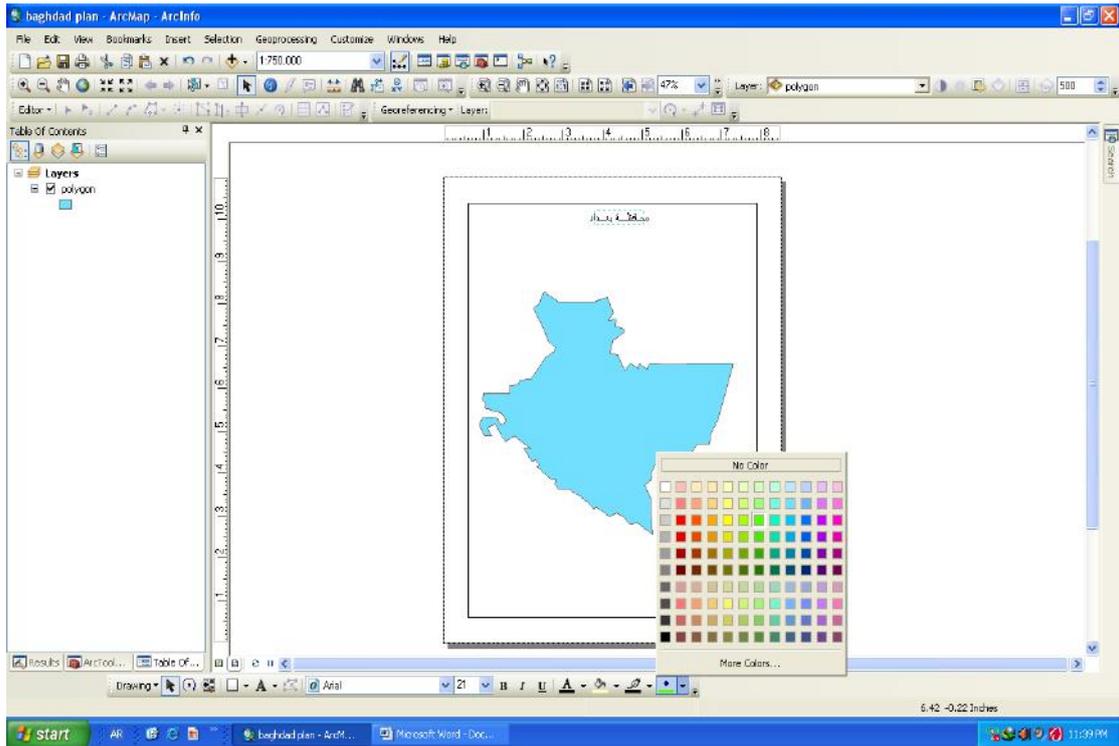
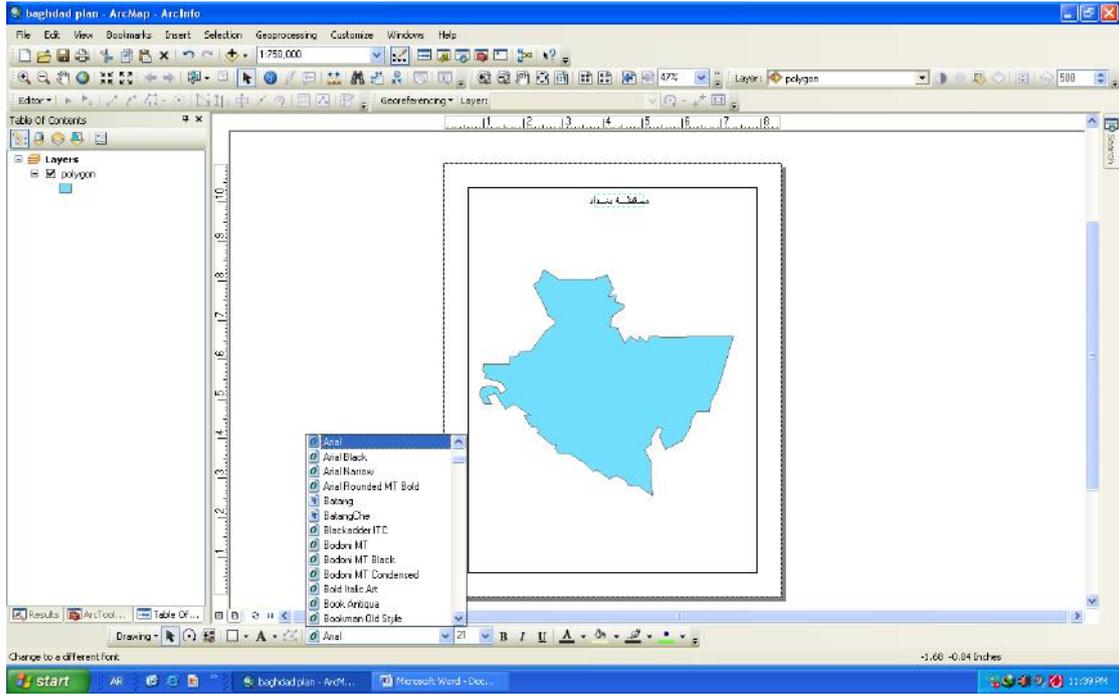


سيظهر لنا مستطيل صغير محاط بخطوط زرقاء بأستطاعتنا كتابة عنوان الخارطة بداخله ومن خلال النقر على العنوان كلك يمين وهو محاط بخطوط زرقاء تظهر لنا نافذة تسمى (Properties) نستطيع من خلالها كتابة العنوان ايضا بالشريط المستطيل .

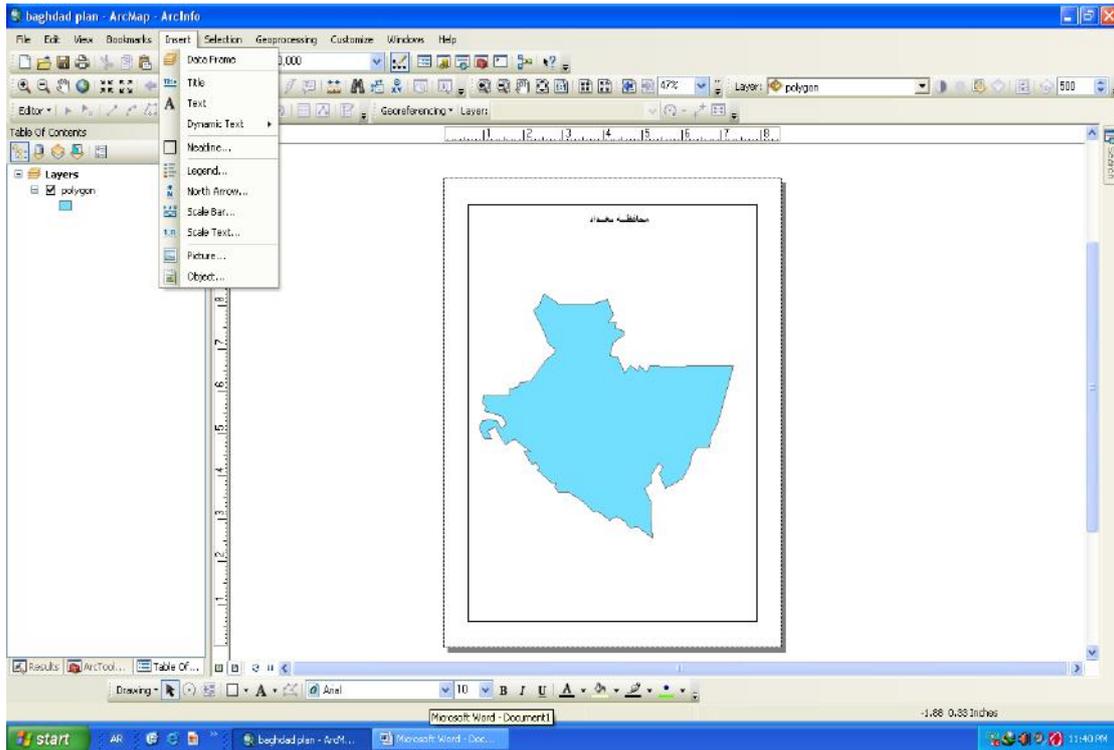


ونستطيع التحكم بخصائص عنوان الخارطة من خلال شريط الادوات الموجود اسفل شاشة البرنامج والتحكم بحجم الخط ونوعه ولونه .

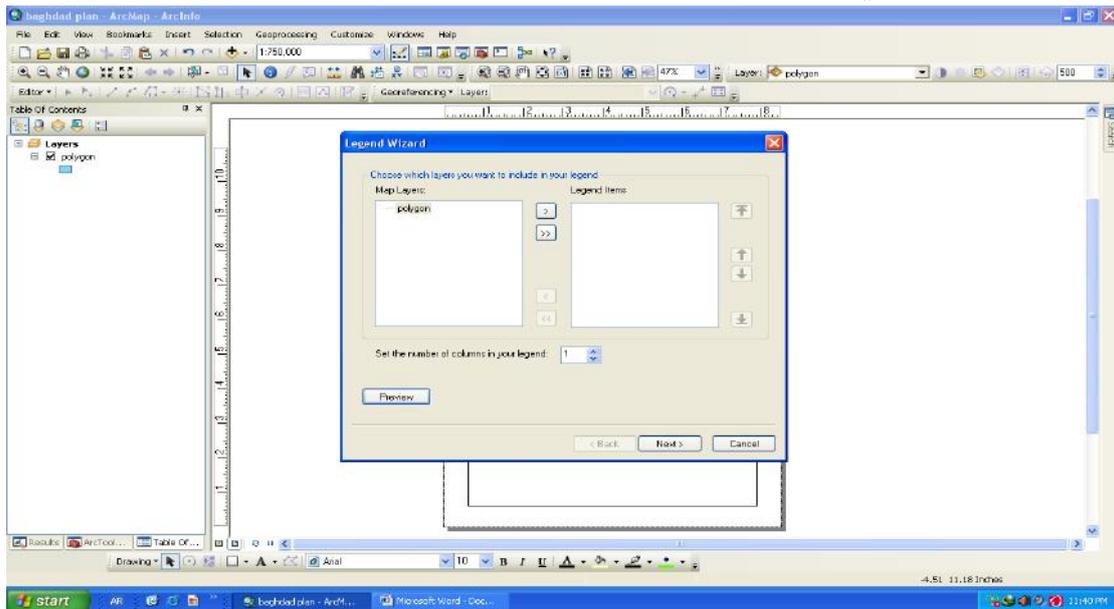




٣- مفتاح الخارطة من خلال الامر (Insert) سيظهر لنا اهم الاوامر اللازمة لتوقيع المعلومات المصاحبة للخارطة مفتاح الخارطة (Legend) .



وعند النقر على مفتاح الخريطة سيظهر لنا نافذة يمكننا من خلالها اختيار تحديد مفتاح الخريطة ستظهر لنا الطبقة (Layers) نقوم بأختيار الطبقة المراد نقلها إلى مفتاح الخريطة بعد تحديدها والتي تكون موجودة في برنامج (Arc catalog) وبالتالي نقوم من خلال المربعين الموجودين في نافذة تحديد مفتاح الخريطة نقوم بأختيار الطبقة التي عمل مفتاح لها كما ذكرناها مسبقاً (Layout Wizard).



وبعد القيام بتحديد الطبقات بالتأشير عليها من نافذة المربع الاول والتي تحتوي على ما عملناه من طبقة (Layers) على الخارطة واما نافذة المربع الثاني يمكننا