

بسم الله الرحمن الرحيم

إستيراد بيانات الأوتوكاد في برنامج ARCGIS

GEOPROCESSING CAD DATA INTO ARCGIS

مجموعة دروس قام بإعدادها لمجلة
التصميم بالحاسوب

مهندس/ عبدالله محمد عبدالله

GIS Specialist

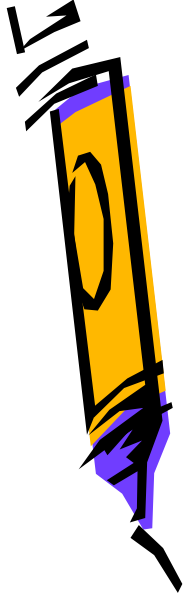
وزارة التخطيط العمراني والمرافق العامة

إدارة المساحة – مركز المعلومات الرقمية والخرائط

الخرطوم – السودان

تلفون : ٠٠٢٤٩٩١٢٣٥٢٨٢٠

بريد إلكتروني : abuwaail@gmail.com



بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

لقد أصبح علم نظم المعلومات الجغرافية من أهم العلوم في عالمنا المعاصر ، بالرغم من أنه يعتبر من العلوم أكرثت نسبياً . وذلك لأنه يعنى بإدارة البيانات والتي أصبحت تعتبر مقياساً لتقدم الدول . وبرامج نظم المعلومات الجغرافية أصبحت تستخدم الآن في إدارة جميع أنشطة الحياة المعاصرة من تعليم وصحة وإتصالات وشبكات الطرق والمياه والكهرباء وغيرها من المجالات.

وحيث اننى من المهتمين بهذا العلم القيم ومساهمت منى فى نشره ومساعدة المهتمين به والراغبين فى تعلمه بالسودان والوطن العربى فقد قمت بكتابة هذه الدروس والتي تعنى بشرح كيفية إستيراد بيانات الاوتوكاد فى برنامج ArcGIS 9 طبلة التصميم بأكاسوب www.cadmagazine.com وتم نشرها بالمجلة كدروس منفصلة ورأيت ان أقوم بجمعها هنا حتى تعم الفائدة . ولقد وقع إختيارى على هذا الموضوع بالذات لاننى لاحظت أن كثيراً من مستخدمى برنامج ArcGIS تواجههم مشكلت استيراد بيانات الاوتوكاد والتعامل معها فى البرنامج بصورة صحيحة . ولاننا لا نزال فى بدايت الطريق فى علم نظم المعلومات الجغرافية ومعظم الدول العربيت لم تقم حتى الآن ببناء نظام معلومات جغرافية شامل فإن معظم البيانات الموجودة لدينا تكون فى شكل ملفات أوتوكاد .

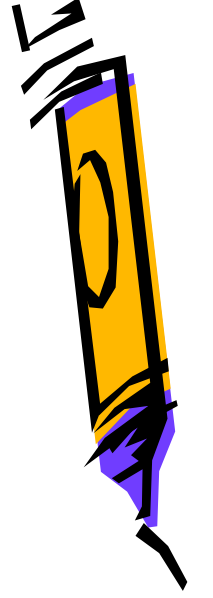
وأنا حين أتقدم بهذا الجهد المتواضع فإننى أدعو كل المهتمين وعلماء نظم المعلومات الجغرافية بالتكاتف معاً لنشر هذا العلم وإرساء القواعد لمنهج شامل باللغة العربيت حتى يستفيد منه كل الراغبين فى طرق أبواب هذا المجال الكيوى .

والله من وراء القصد

مهندس/ عبدالله محمد عبدالله

أكتوبر ٢٠٠٦





الدرس الأول



إستيراد بيانات الاوتوكاد – الدرس الأول

مقدمة :

سيكون موضوع هذه الدروس هو إستيراد البيانات الموجودة فى هيئة بيانات أوتوكاد DWG إلى برنامج ArcGIS 9 أو Geoprocessing Cad Data . وللفادة القصوى من هذه الدروس لا بد أن يكون المتلقى على إلمام بكيفية إنشاء قاعدة البيانات الجغرافية Geodatabase وأطقم البيانات Feature datasets وخصائصها لذلك رأينا أن يكون الدرس الأول عبارة عن مقدمة عن إنشاء قاعدة البيانات الجغرافية . وسنتعرض له فى أضييق حين ممكن حيث أن إنشاء قواعد البيانات الجغرافية وإدارة البيانات قسم عريض من علم نظم المعلومات الجغرافية ولا يمكن تغطيتها فى هذه العجالة . والراغبين فى زيادة معرفتهم فى هذا المجال يمكنهم الإطلاع على مجموعة الكتب الإلكترونية التى تأتى بصحبة برنامج ArcGIS 9 أو الإطلاع على موارد التدريب المتاحة على موقع ESRI وهو www.esri.com .

قاعدة البيانات الجغرافية Geodatabase :

هى عبارة عن قاعدة بيانات علائقية Relational database تقوم بتخزين بيانات نظام المعلومات الجغرافية كمجموعة جداول وهى تحتوى على بيانات متجهت vector وبيانات متسامت raster وصفاتها المرتبطة بها .

ويتعامل المستخدم مع البيانات فى قاعدة البيانات الجغرافية كما يتعامل مع البيانات التى تكون فى شكل ملفات مثل shapefiles و coverages . وتتميز قاعدة البيانات الجغرافية عن غيرها فى أنها تمكن المستخدم من تحسين نوعية البيانات وإدارتها . وتسمح بعمل قواعد لتدقيق البيانات validation rules لتفادى الأخطاء الموجودة بالبيانات ومنع حدوثها .

عناصر قاعدة البيانات الجغرافية Elements within the geodatabase :

قاعدة البيانات الجغرافية عبارة عن مخزن container لعناصر البيانات الجغرافية ويشار إليها بـ workspace وتحتوى على عدة أنواع من العناصر وهى :

- **الجدول tables** : وهى تقوم بتخزين البيانات ذات الطبيعة غير المكانية non-spatial كأسماء الملاك ونوع إستخدام الأرض وغيرها .

- **فئات البيانات Feature classes** : وهى عبارة عن مجموعات من النقاط أو الخطوط أو المضلعات . وهناك feature classes تقوم بتخزين نوعية بيانات خاصة كالأبعاد والنصوص وغيرها .

- **أطقم البيانات feature datasets** : وهى عبارة عن مخازن containers لل feature classes التى تتشارك فى نفس المرجع الجغافى Spatial reference .

هذه أمثلة فقط لعناصر قاعدة البيانات الجغرافية وهي ما يهمنا في هذا الدرس ولن نتطرق بالشرح لبقية العناصر وإنما نشير إليها فقط وهي :

Relationship classes

Geometric networks

Topologies

Raster datasets

Raster catalogs

Survey datasets

Toolboxes

Behavior rules

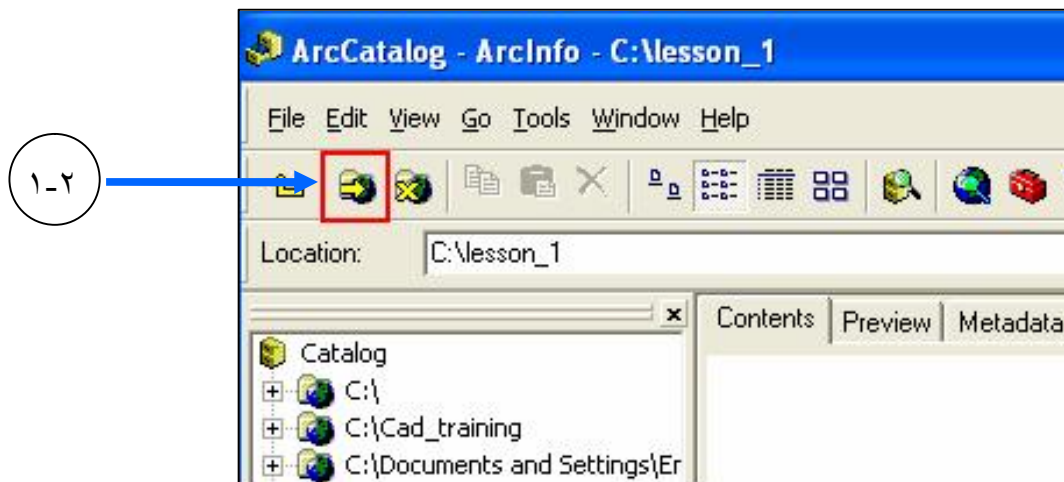
لأغراض هذا الدرس سأطلب منكم عمل مجلد باسم lesson1 في محرك الأقراص الصلبة C .

(أ) كيفية عمل قاعدة بيانات جغرافية جديدة Creating a new personal geodatabase :

١. قم بفتح تطبيق ArcCatalog وذلك بالنقر المزدوج على إختصار التطبيق الموجود على سطح المكتب أو من قائمة start>All Programs>ArcGIS>ArcCatalog .

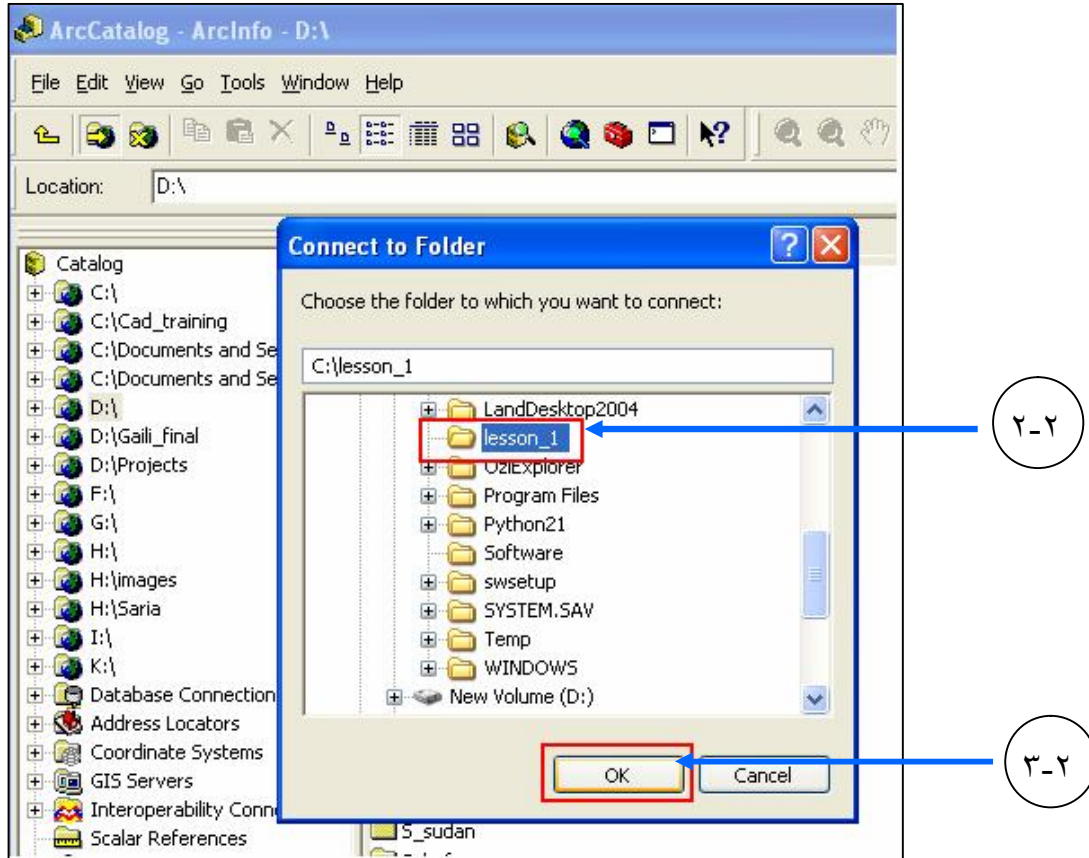
٢. قم بعمل إرتباط connect to folder للمجلد lesson1 بعمل الآتي :

٢-١ اضغط بزر الفأرة الأيسر على زر connect to folder



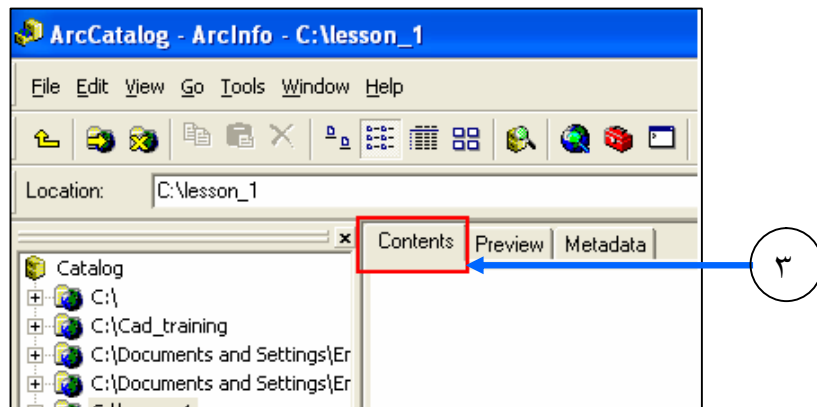
٢-٢ سيفتح لك صندوق حوار Connect to Folder قم بعمل Browse وأختار المجلد lesson1 بالنقر عليه ببر الفأرة الأيسر .

٢-٣ أضغط على OK .

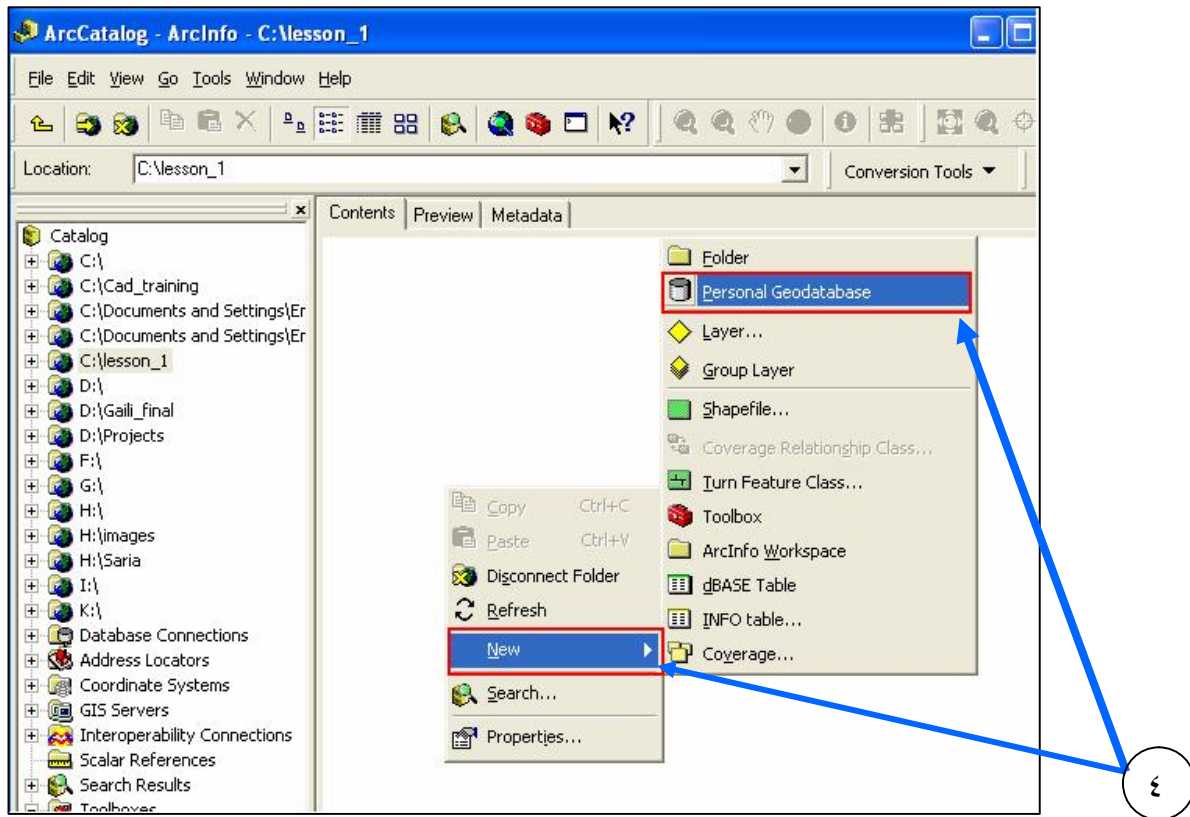


وستجد أن المجلد lesson1 قد ظهر تحت ال CatalogTree في الجزء الأيسر من نافذة البرنامج . وهذا يوفر لك الكثير من الزمن بدلاً من القيام في كل مرة بعمل Browse للمجلد فإنه يمكنك الوصول إليه بنقرة واحدة .

٣. قم بإختيار المجلد lesson1 بالنقر عليه مرة واحدة وبالنظر إلى الجزء الأيمن من نافذة البرنامج ستجد أن المجلد فارغ (تأكد أن Contents Tab هو الفعال) .

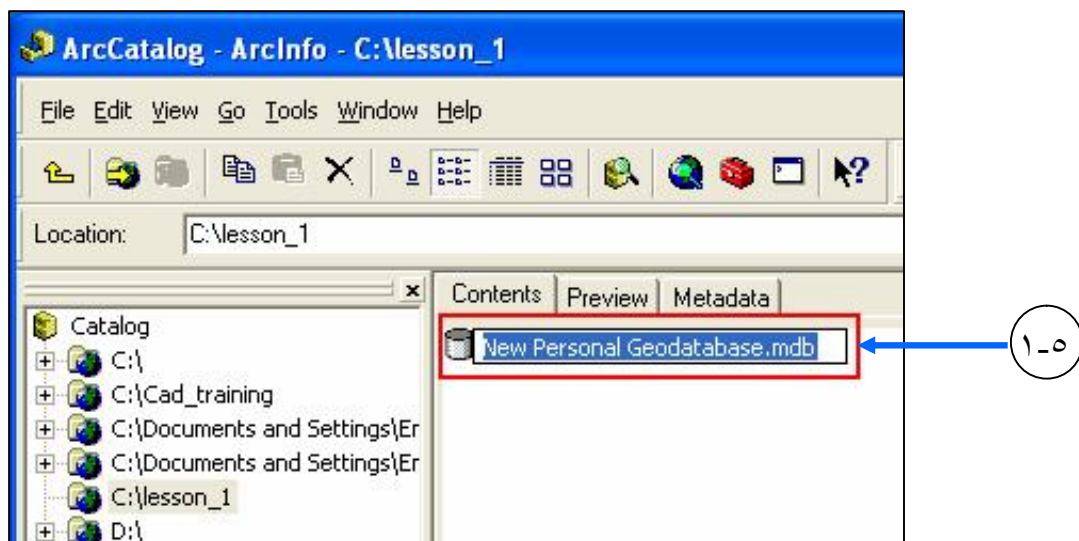


٤. انقر زر الفأرة الأيمن داخل أى مكان خالى فى الجزء الأيمن من نافذة البرنامج ومن قائمة الاوامر قم بإختيار New>Personal Geodatabase .



٥. ١-٥ ستجد أنه تم عمل New Personal Geodatabase داخل مجلد lesson1 .

٢-٥ قم بتغيير الاسم الى training ثم اضغط مفتاح Enter فى لوحة المفاتيح أو انقر زر الفأرة الأيسر فى أى مكان خالى ، وستجد أنه تم تغيير الاسم الى training.mdb .





(ب) كيفية عمل طاقم بيانات : Creating a new Feature dataset

قبل أن نشرع في خطوات عمل طاقم بيانات Feature Dataset فإننا سنقوم بالتذكير مرة أخرى ببعض العناصر والفرق بينها وذلك حتى نعلم الفائدة :

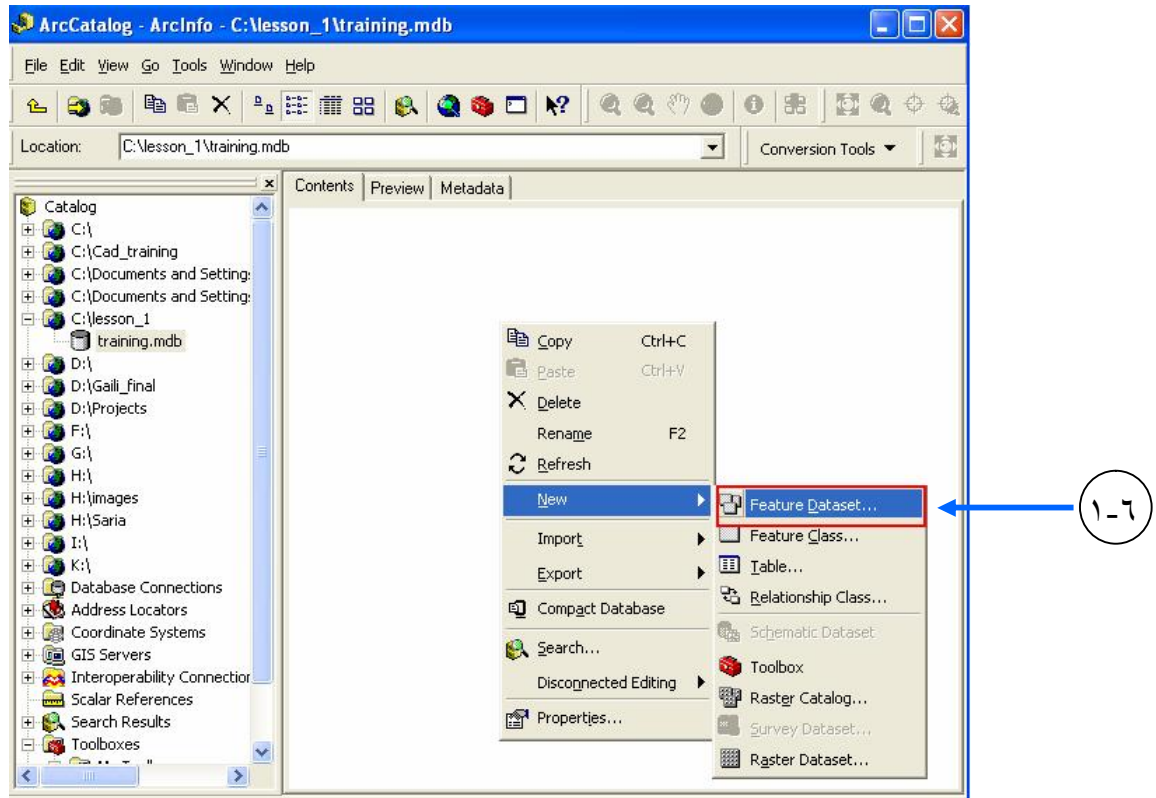
معلم Feature : ويقصد به أى معلم جغرافى مفرد ويكون عادة نقطت Point أو خط Polyline أو مضلع Polygon .

فئة معلم Feature Class : وهى تضم مجموعة معلم ذات طبيعة هندسية واحدة Geometry Type وهى قد تكون مجموعة معلم نقطية Point Feature Class أو خطية Polyline Feature Class أو مضلعية Polygon Feature Class .

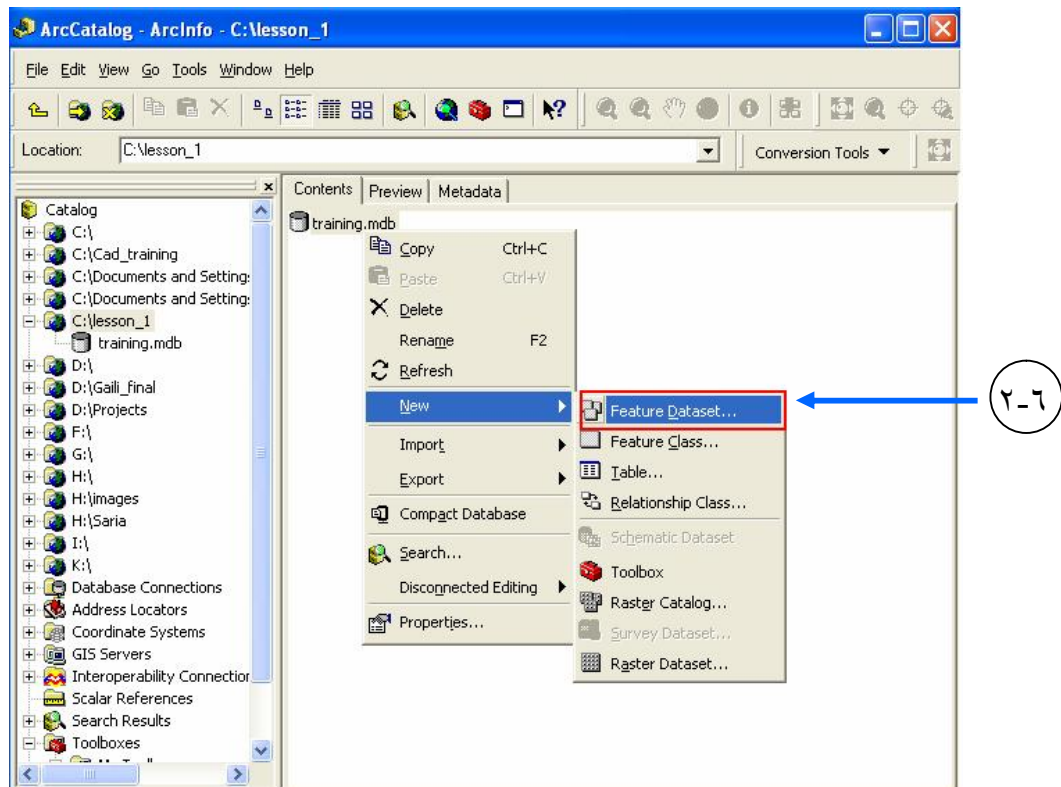
طاقم بيانات Feature Dataset : وهى تضم مجموعة فئات بيانات Feature Classes لها نفس المرجع الجغرافى Spatial Reference ، ويتكون المرجع الجغرافى من ال Coordinate System و XY Domain . وليس بالضرورة أن تكون كل ال Feature Classes ذات طبيعة بيانات هندسية متشابهة لأن طاقم البيانات قد يتولى على Feature Classes ذات طبيعة بيانات نقطية وخطية ومضلعية . وتستخدم أطقم البيانات فى الشبكات الهندسية Geometric Networks وال Topology وغيرها .

ولعمل طاقم بيانات Feature Dataset إتبع الخطوات الآتية :

٦. ١-٦ انقر نقرًا مزدوجاً برر الفأرة الأيسر على training.mdb ، ثم انقر برر الفأرة الأيمن على أى مكان خالى فى الجزء الأيمن من نافذة البرنامج لتحصل على قائمة الأوامر Context Menu ثم قم باختيار New>Feature Dataset

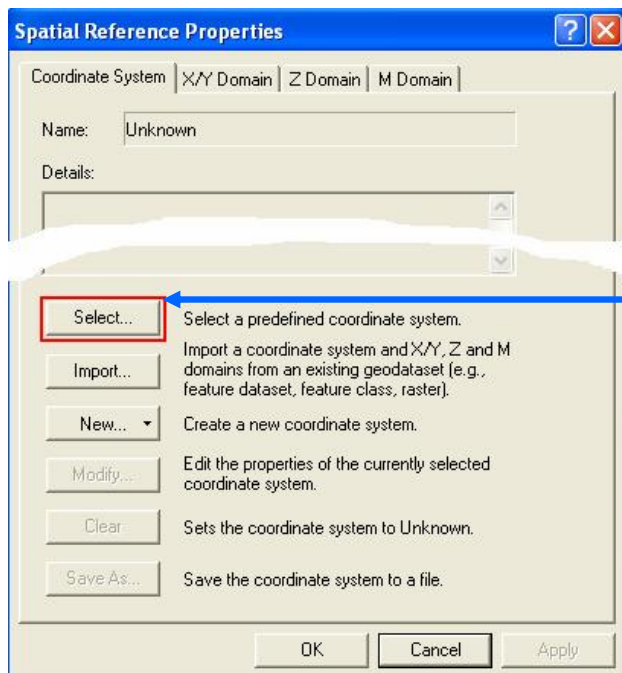
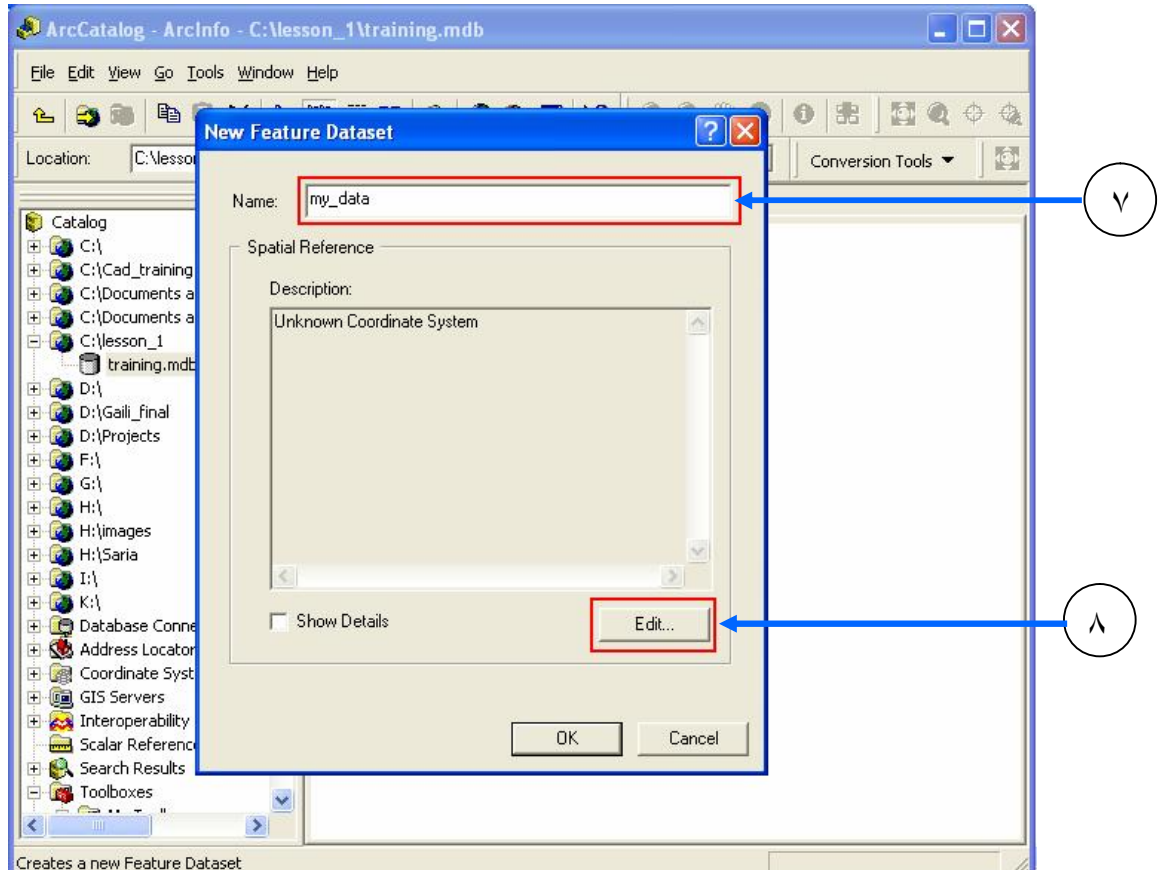


٦-٢ أو انقر بزر الفأرة الأيمن على training.mdb لتحصل على قائمة الأوامر ومن ثم قم باختيار
New>Feature Dataset



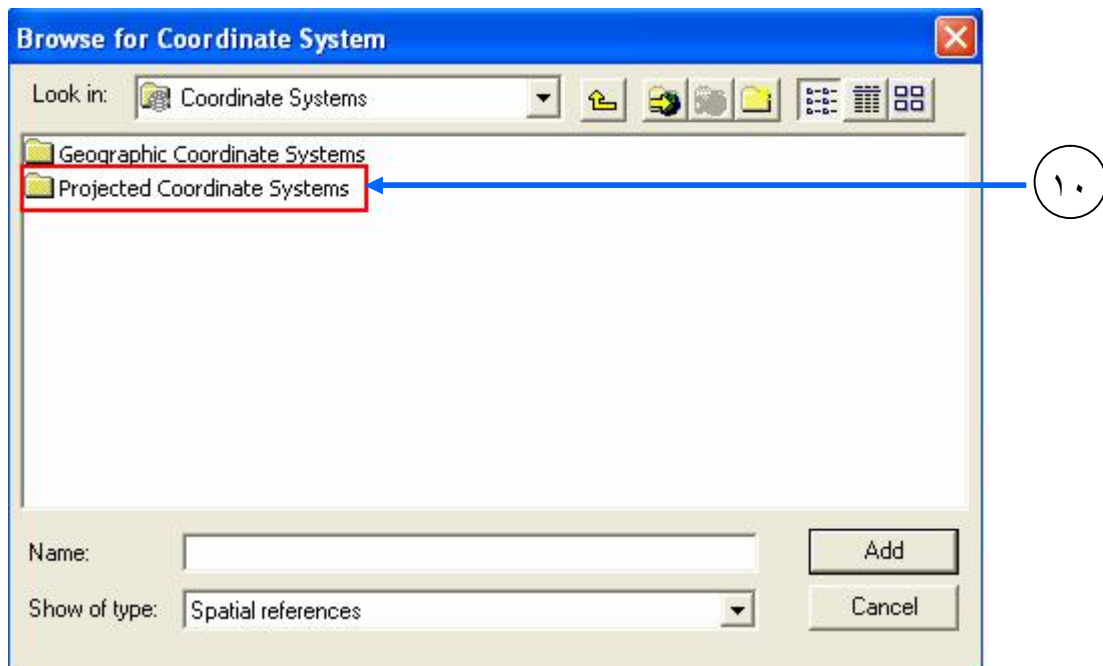
٧. سيفتح لك البرنامج صندوق حوار New Feature Dataset ، في مربع النص Name قم بكتابة my_data كاسم لطاقيم البيانات .

٨. تحت spatial reference نلاحظ تحت description عبارة unknown coordinate system مما يعني اننا لم نقوم بتحديد المرجع الجغرافي لطاقيم البيانات . ولعمل ذلك انقر زر الفأرة الأيسر على Edit

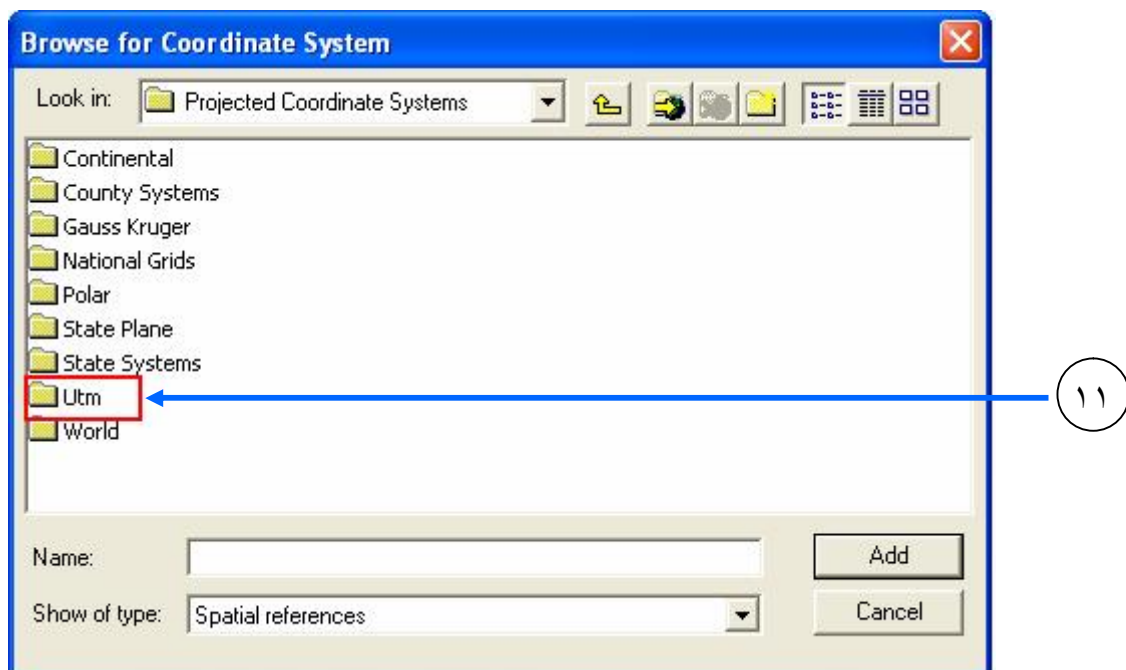


٩. سيفتح لك البرنامج صندوق حوار Spatial Reference Properties ، انقر على Select

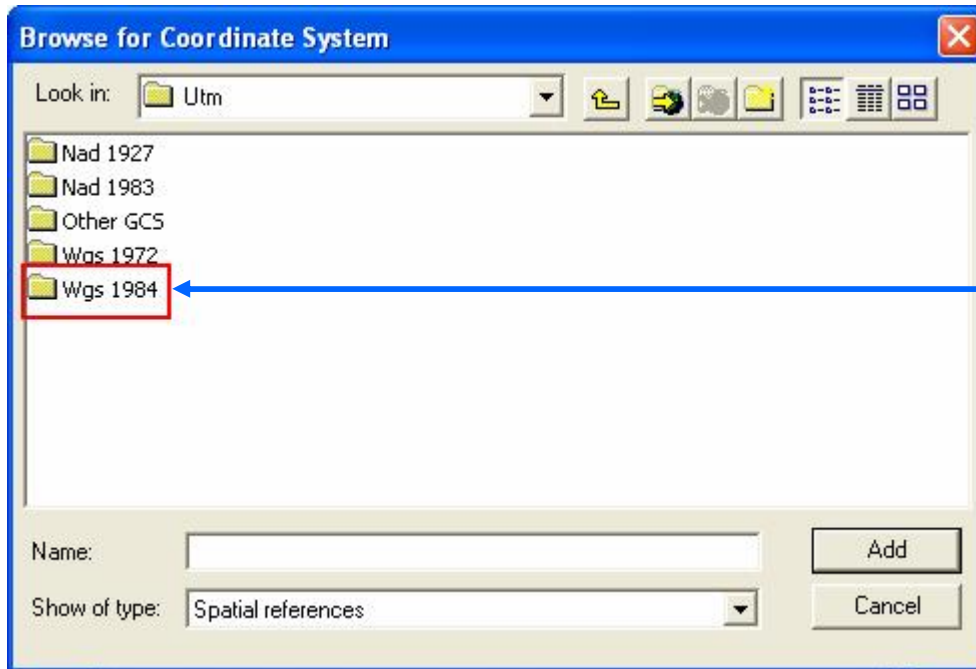
١٠. سيفتح صندوق حوار آخر Browse for Coordinate System قم بالنقر المزدوج على
Projected Coordinate System



١١. في صندوق أحوار التالي قم بالنقر المزدوج على UTM

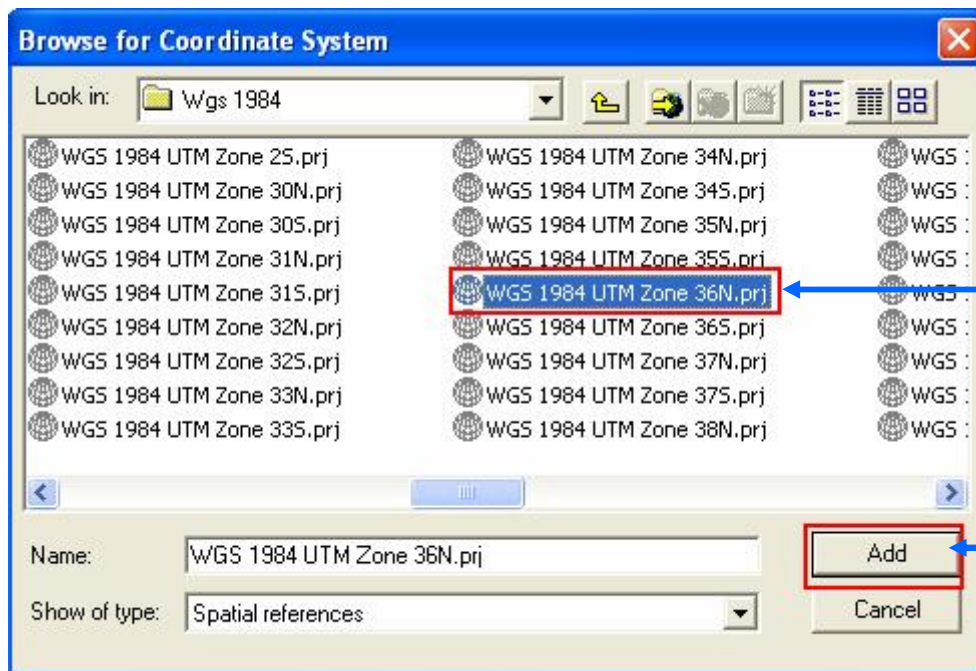


١٢. قم بفتح WGS 1984 في صندوق أكوارد التالي بالنقر المزدوج عليه .

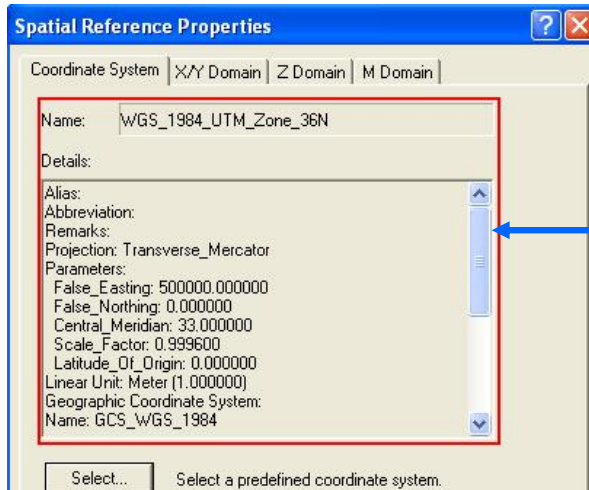


١٣. في مربع أكوارد التالي قم بإختيار WGS 1984 UTM Zone 36N.prj وهذا هو النطاق الجغرافي للبيانات بولاية الخرطوم .

١٤. ثم انقر زر الفأرة الأيسر على Add



١٥. سيقوم البرنامج بالرجوع إلى صندوق أكوارد Spatial reference Properties ولاحظ أن إسم المرجع الجغرافي وتفاصيله قد ظهرت بصندوق أكوارد .



لقد قمنا في الخطوات السابقة بتحديد نظام الإحداثيات coordinate system وسنقوم في الخطوات التالية بتحديد XY domain وهو حدود أو مجال البيانات التي ننوي تخزينها في قاعدة البيانات الجغرافية وهذا موضوع يطول شرحه وله علاقة بدقت تخزين البيانات داخل قاعدة البيانات الجغرافية ولن نتطرق له في هذه الدروس . ولنفترض أن مجال البيانات التي نريد تخزينها في طاقم البيانات my_data هي كالآتي :

LLX (Lower Left X) = 447250

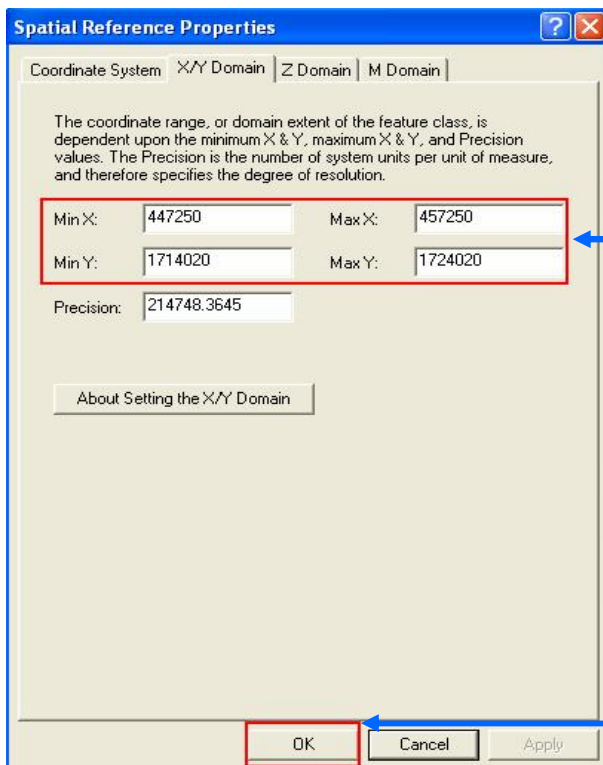
LLY (Lower Left Y) = 1714020

URX (Upper Right X) = 457250

URY (Upper Right Y) = 1724020

ولتحديد الـ XY domain قم بالآتي :

١٦. انقر بزر الفأرة الأيسر على XY domain وسيتم تغيير شكل صندوق أحوار إلى الشكل الأسفل .



١٧. قم بإدخال قيم X و Y كالآتي :

Min X = 447250

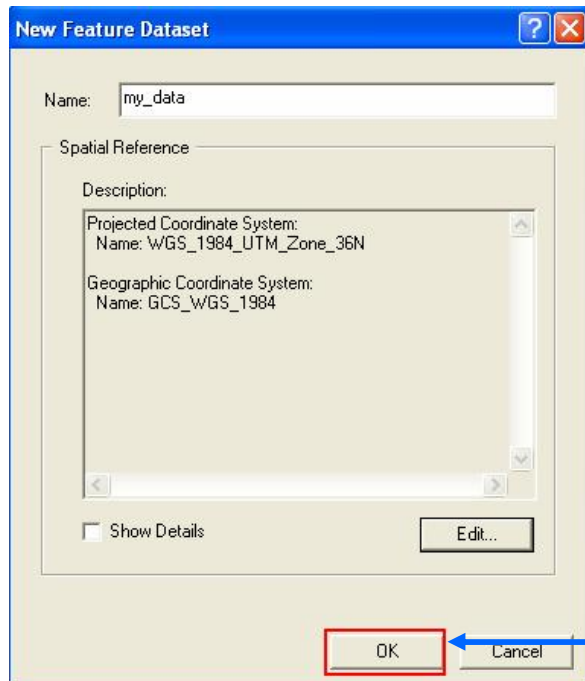
MinY = 1714020

MaxX = 457250

MaxY = 1724020

١٨. بعد الانتهاء من كتابة القيم قم بالضغط على OK

١٩. سيقوم البرنامج بالرجوع إلى صندوق أكوارد New Feature Dataset قم بالضغط على OK لإنهاء العملية .

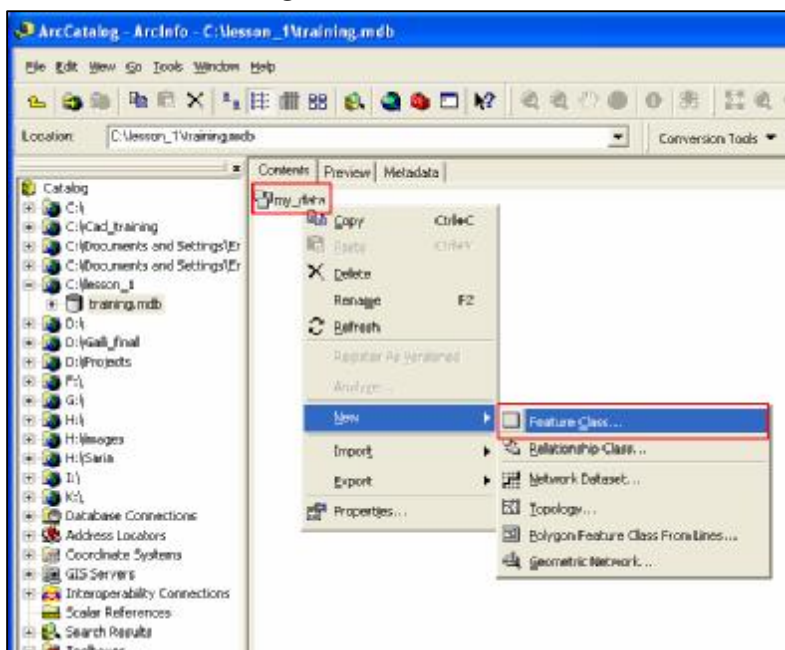


(ج) كيفية إنشاء فئة بيانات جديدة New Feature Class :

يمكن إنشاء فئة بيانات جديدة New Feature Class بإحدى طريقتين داخل قاعدة البيانات الجغرافية Geodatabase :

١- أن يتم إنشاؤها داخل طاقم بيانات feature dataset وفي هذ أكانت يكون مرجعها الجغرافي هو نفس المرجع الجغرافي لطاقم البيانات الموجودة به .

٢- أن يتم إنشاؤها داخل قاعدة البيانات الجغرافية مباشرة ولا تكون منتمية لطاقم بيانات معين وتسمى stand alone feature class ويجب تحديد المرجع الجغرافي لها .



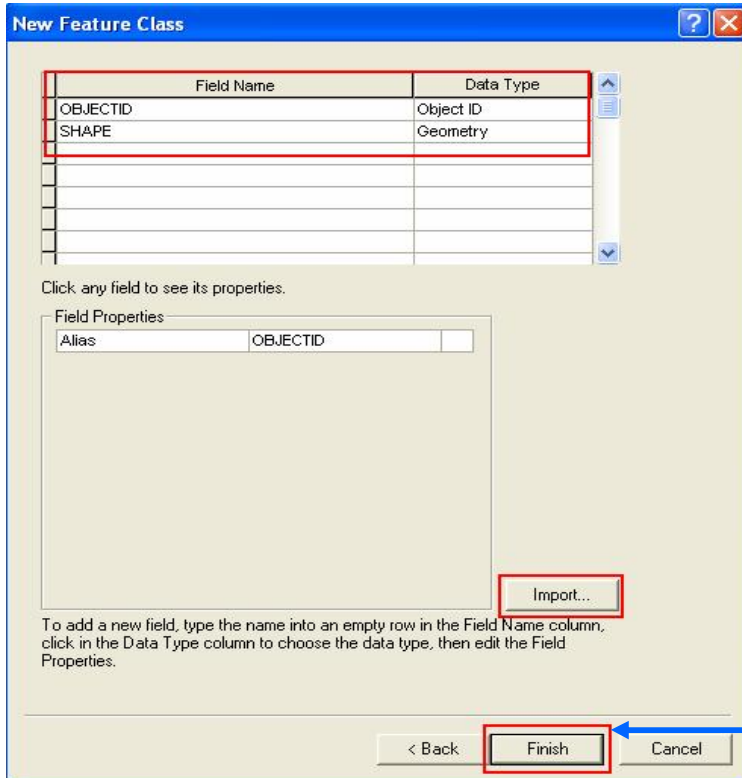
ولإنشاء النوع الأول قم بعمل الآتي :

٢٠. انقر بزر الفأرة الأيمن على طاقم البيانات my_data ، ومن قائمة الأوامر context menu قم باختيار New>Feature Class

٢١. في صندوق أحوار New Feature Dataset وداخل مربع النص Name قم بكتابة MyNewFC ثم اضغط Next

٢٢. اضغط على Next لتقبل Default Configuration Keyword

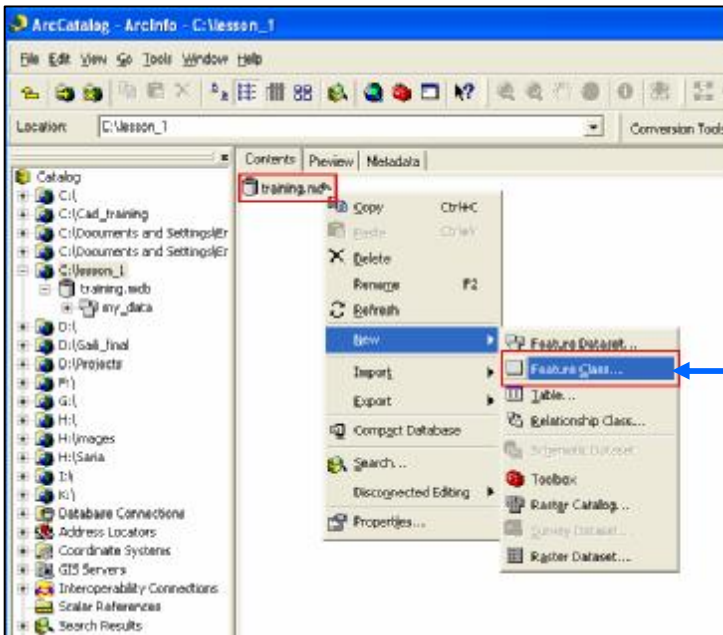
٢٣. لاحظ في صندوق أحوار التالي حقول جدول فئة البيانات التي يقوم البرنامج بإنشائها تلقائياً وهي OBJECTID وهو رقم هوية المعلوم ولا يسمح لك البرنامج بتعديلها ، أما كحقل الثاني وهو SHAPE يستخدمه البرنامج لتخزين النوع الهندسي للبيانات geometry type ويمكنك تعديل النوع الهندسي للبيانات للنوع الذي يناسب البيانات التي ستقوم بتخزينها في فئة البيانات feature class ، أما في هذا الخطوة فقم بقبول النوع الهندسي الافتراضي للبيانات default وهو Polygon . أما زر import الموجود في أسفل اليمين فيستخدم في إستيراد الحقول للجدول من جدول آخر ولن نتطرق له الآن . قم بالضغط على Finish



٢٣

لإنشاء النوع الثاني قم بالآتي :

٢٤. انقر بزر الفأرة الأيمن على training.mdb ثم قم بإختيار New>Feature Class قائمة الأوامر



٢٤

٢٥. كما في الخطوات السابقة سيفتح لك البرنامج صندوق حوار New Feature Class ، قم بكتابة MyStandAlone في خانة الاسم ثم اضغط على Next

٢٦. اضغط على Next مرة أخرى في صندوق أحوار التالي .
٢٧. وكما نلاحظ في السابق هناك تعريف للحقول وهذه المرة سنقوم بتغيير نوع البيانات الهندسي geometry type ، لذلك قم بالنقر بزر الفأرة الأيسر في الموضع أيسر أيقونة SHAPE

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry

Click any field to see its properties.

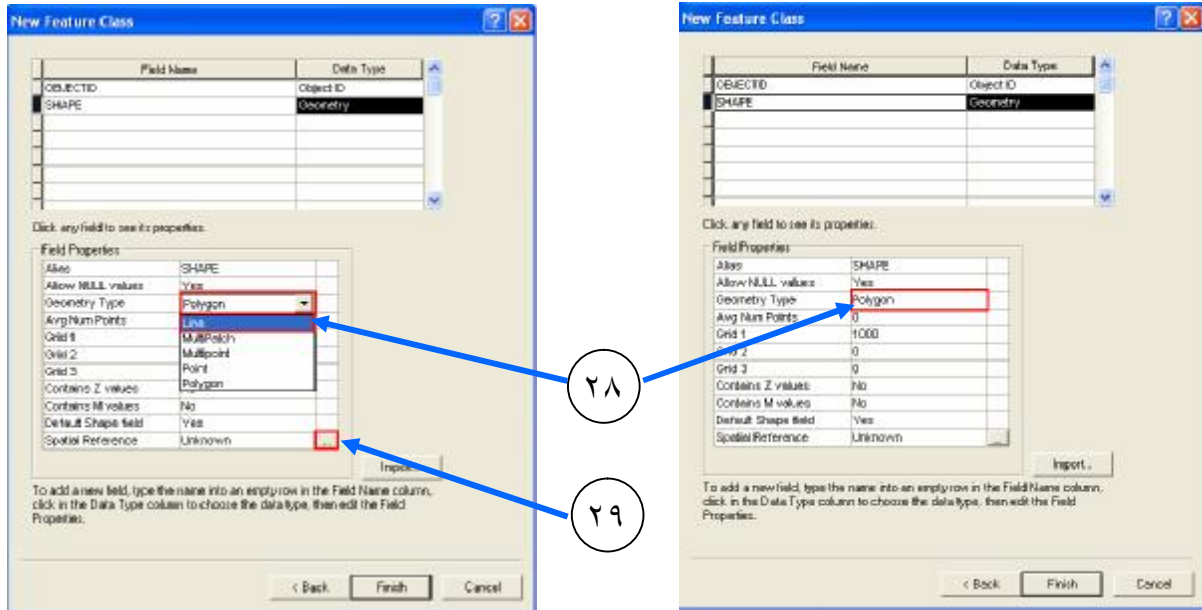
Field Properties:

Alias: OBJECTID

Import...

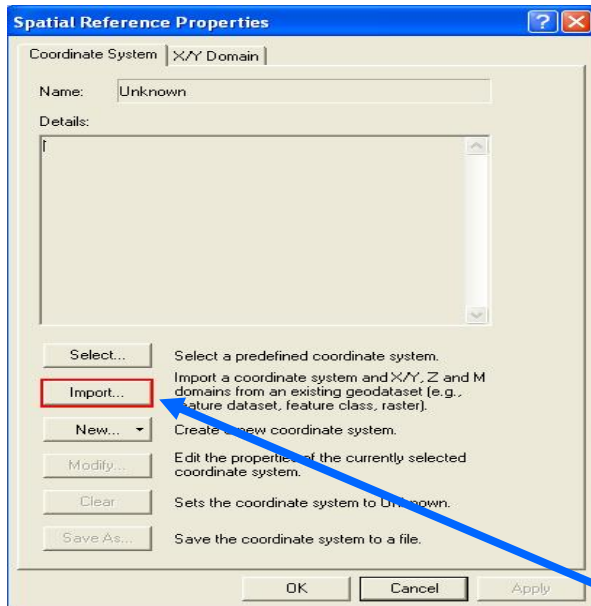
To add a new field, type the name into an empty row in the Field Name column, click in the Data Type column to choose the data type, then edit the Field Properties.

٢٨. سيتغير شكل صندوق حوار إلى الشكل في الأسفل ، تحت Field Properties قم بتغيير النوع الهندسي للبيانات من Polygon إلى Line وذلك بالنقر على كلمة Polygon لفتح القائمة المنسدلة واختيار Line .



كما قلنا في السابق أن ال stand alone feature class تكون داخل قاعدة البيانات الجغرافية مباشرة وحيث أن خاصية المرجع الجغرافي spatial reference هي ليست من خواص قاعدة البيانات الجغرافية Geodatabase properties ، وإنما من خصائص أطقم البيانات Feature dataset properties وفئات البيانات Feature class properties وحيث أن ال stand alone feature class لا تنتمي لطاخم بيانات فلا بد من تحديد المرجع الجغرافي لها لوحدتها ولعمل ذلك قم بالآتي :

٢٩. انقر على الزر أسفل اليمين تحت Field properties وأمام spatial reference (الشكل أعلاه)

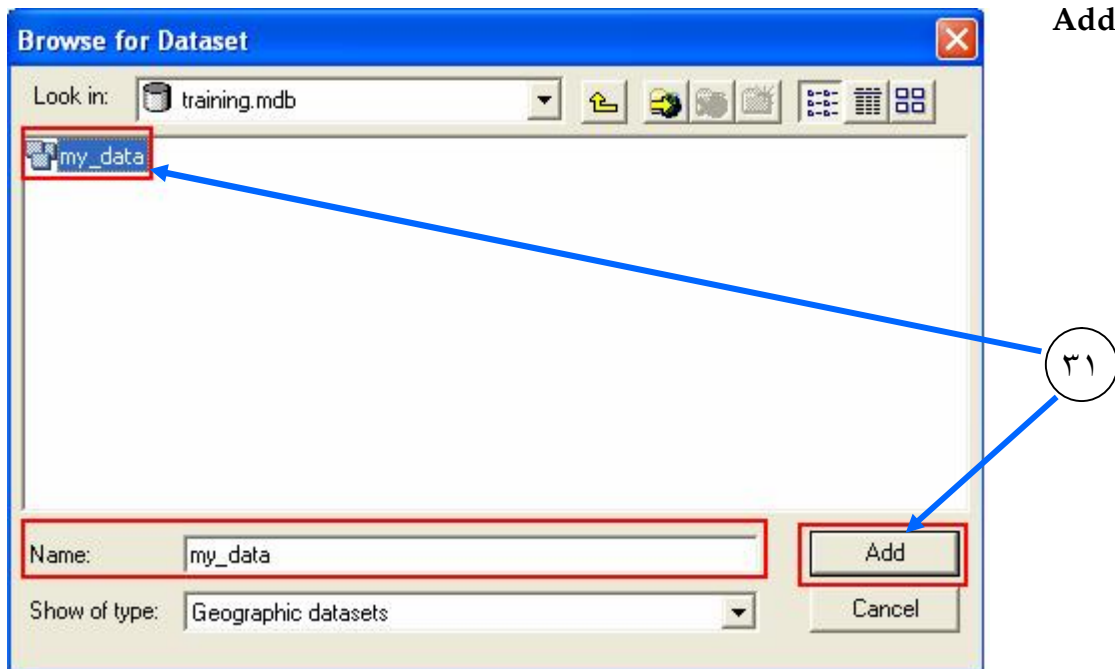


سيفتح لك البرنامج صندوق حوار Spatial Reference Properties والذي قمنا بالتعامل معه سابقاً .

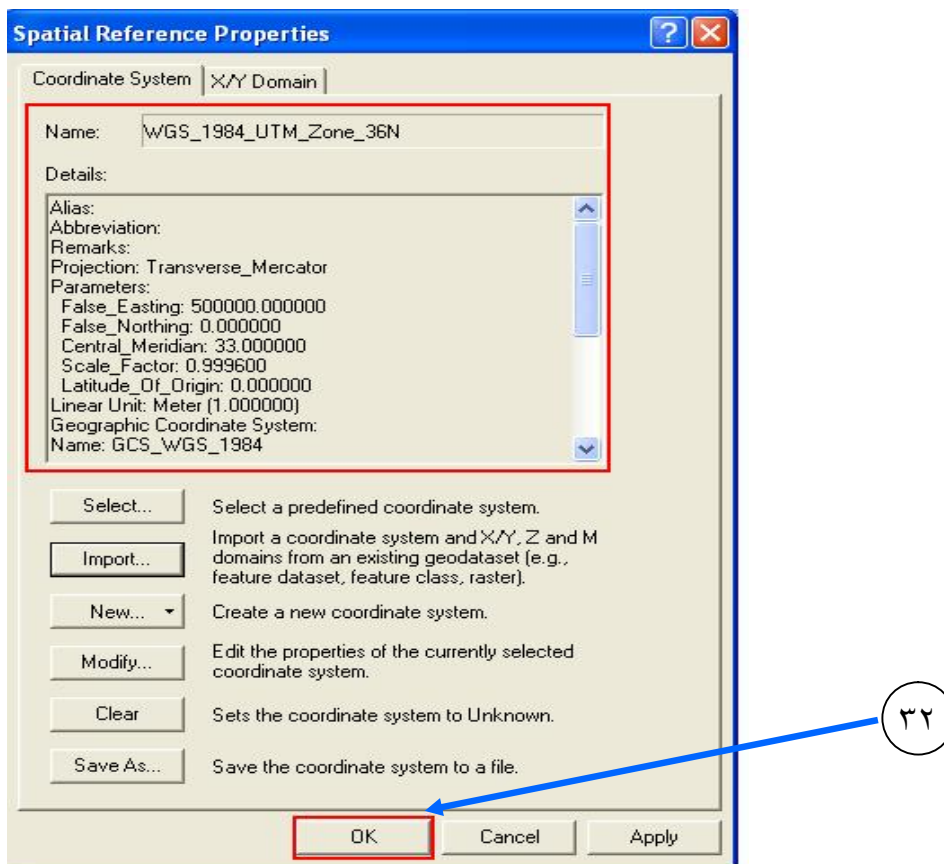
ولكننا هذه المرة سنختار طريقة أخرى لتحديد المرجع الجغرافي وذلك باستخدام Import بدلاً من Select . ولنفترض أن البيانات التي سنقوم بتحميلها في فئة البيانات المراد إنشاؤها المسماة MyStandAlone لها نفس المرجع الجغرافي للبيانات الموجودة في طاقم البيانات الذي قمنا بتكوينه سابقاً وهو my_data ، لذلك سنقوم بإستيراد المرجع الجغرافي كما يلي :

٣٠. قم بالضغط على Import

٣١. سيقوم البرنامج بفتح صندوق حوار Browse for Dataset قم بعمل Browse كالآتي
 C:\lesson1\training.mdb\my_data قم بالنقر بزر الفأرة الأيسر مرة واحدة على
 my_data وستجد أن البرنامج قام بوضع my_data في خانة Name ، ثم اضغط على
 Add

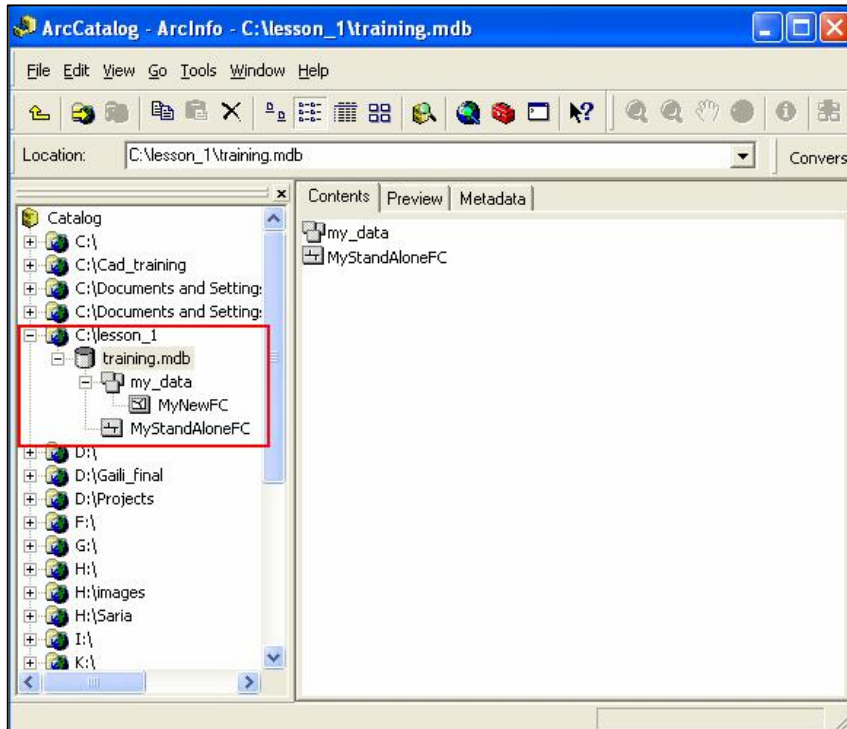


٣٢. ستجد أن البرنامج قد قام بعرض تفاصيل المرجع الجغرافي كما في السابق ، اضغط على
 OK



٣٣. إضغط على Finish

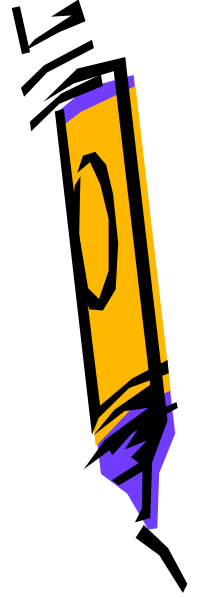
وبالنظر إلى ArcCatalog (الصورة فى الاسفل) نجد تحت Catalog Tree بأنه تكون لدينا داخل مجلد lesson1 قاعدة بيانات جغرافية باسم training.mdb وداخلها طاقم بيانات feature dataset باسم my_data وفئة بيانات feature class باسم MyStandAlone وفئة بيانات أخرى باسم MyNewFC داخل طاقم البيانات my_data .



خاتمة :

تعرفنا فى هذا الدرس على كيفية إنشاء قاعدة البيانات الجغرافية وأطقم البيانات وفئات البيانات وكيفية تحديد المرجع الجغرافى للبيانات . وسنتعرف فى الدروس القادمة على كيفية التعامل مع بيانات الأوتوكاد فى برنامج 9 ArcGIS وحفظها داخل قاعدة البيانات الجغرافية للاستفادة منها فى العمليات التى يقوم بها برنامج ArcGIS من تحليل وإستفسار وغيره .

، ، والله الموفق ، ،



الدرس الثاني



استيراد بيانات الاوتوكاد – الدرس الثاني

سننترق في بقية هذه الدروس للتعامل مع بيانات الاوتوكاد في برنامج ArcGIS 9 وسنتعرض بالشرح للطرق الاتية :

١. طريقة القراءة المباشرة Direct read

٢. Geoprocessing

١. طريقة القراءة المباشرة Direct read :

وتمكننا هذه الطريقة من استعراض ملف الاوتوكاد في برنامج ArcGIS 9 في صورته الاصلية ويمكن تلخيص بعض العمليات التي يمكن إجراؤها على ملف الاوتوكاد باستخدام هذه الطريقة كما يلي :

١. استعراض بيانات ملف الاوتوكاد (المكانية والوصفية) في ArcMap أو ArcCatalog

٢. إجراء عمليات ال Query و Identify

٣. تغيير ال Symbology

٤. Transformations

٥. Projection

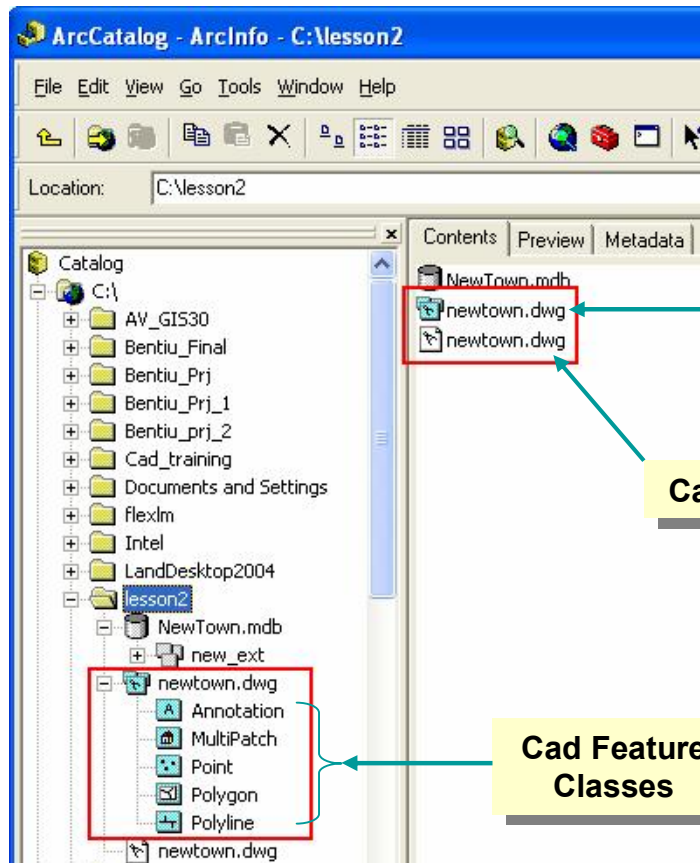
وإذا نظرنا الى هذه العمليات نجد انها لا تؤثر كثيراً في الشكل الاصلى لملف الاوتوكاد حيث انه يحتفظ ببنية الاصلية .

بنية بيانات الاوتوكاد Cad data structure :

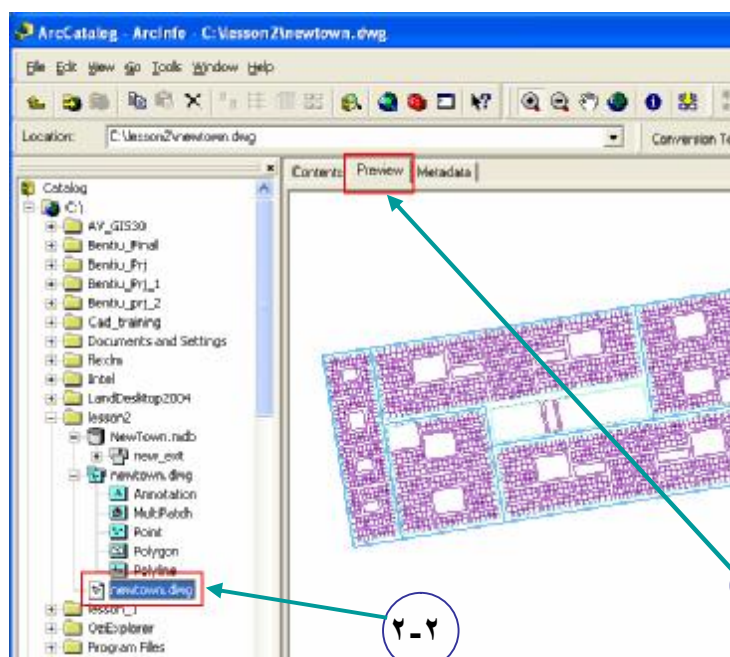
وقبل الشروع في شرح طريقة القراءة المباشرة سنستعرض بنية ملف الاوتوكاد أو كيفية ظهور بيانات الاوتوكاد في برنامج ArcGIS 9

- قم بفتح تطبيق ArcCatalog بالنقر المزدوج على إختصار التطبيق على سطح المكتب أو start>All Programs>ArcGIS>ArcCatalog

١. قم بعمل Browse لمجلد lesson2 فى مركز الاقراص الصلبه C وأستعرض ملف الاوتوكاد newtown.dwg الموجود بالمجلد كما فى الشكل أدناه . وسنجد أن هناك ملفين بنفس الاسم ملف الاوتوكاد احدهما cad drawing وهو ملف واحد يحتوى على كل البيانات الموجودة بملف الاوتوكاد والآخر cad feature dataset وهو يحتوى على بيانات الاوتوكاد مصنفة حسب نوع البيانات وهو مشابه كد كبير لـ Geodatabase Feature Dataset .



١



٢. ١- قم بإختيار الـ cad drawing

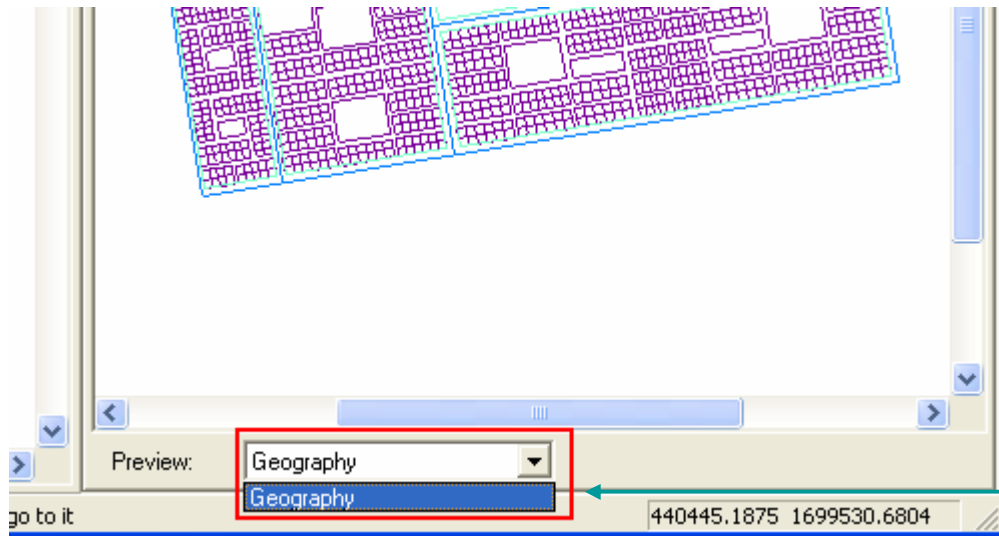
(newtown.dwg) بالنقر عليه مرة واحدة فى الـ Catalog Tree ،

٢- ثم أضغط على Preview فى الجانب الايمن

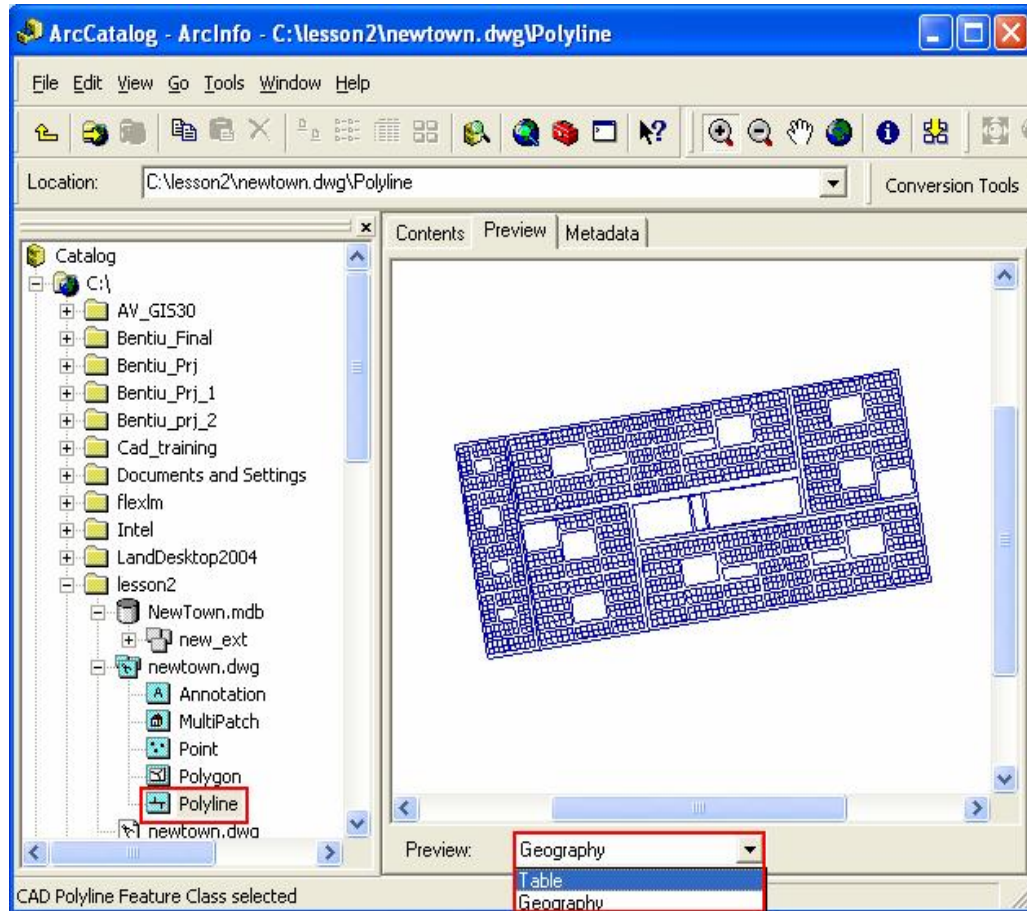
١-٢

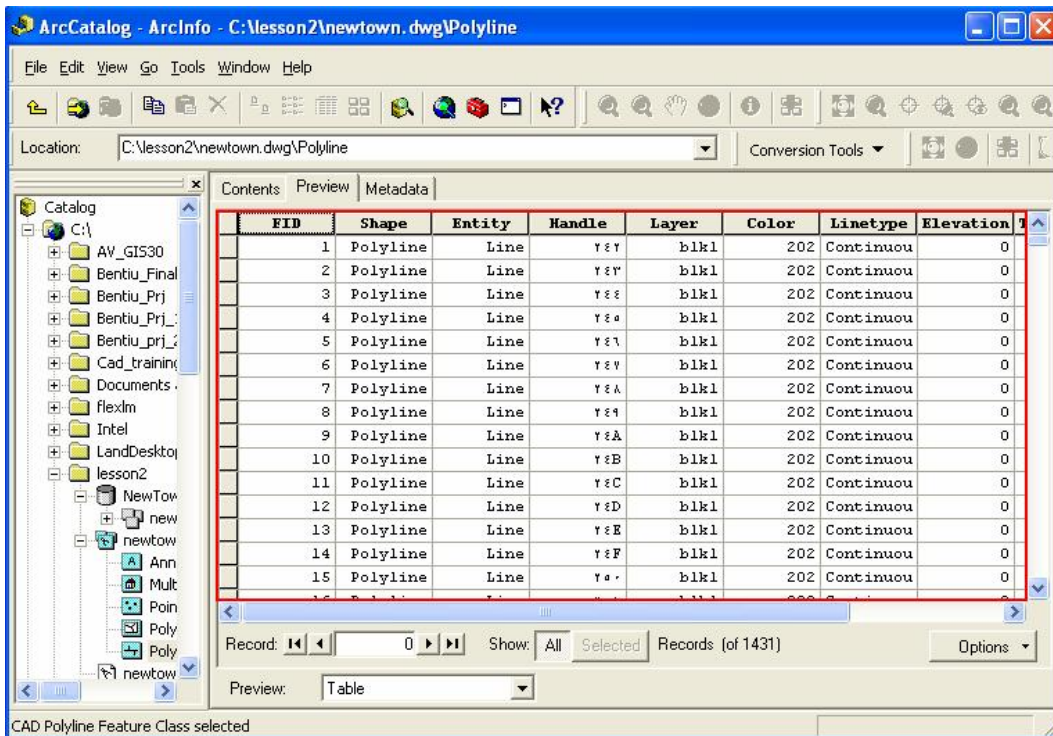
٢-٢

٣. انقر أمام Preview في أسفل اليمين ولا حظ انه لا يمكنك استعراض جدول السمات والسبب انه في حالة ال cad drawing لا يقوم البرنامج بالسماح باستعراض جدول السمات او التعامل معه .



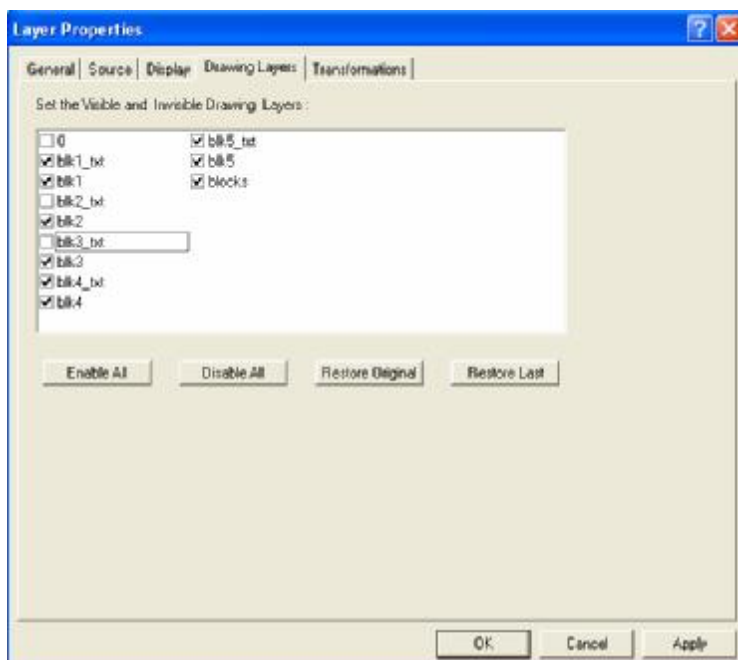
٤. قم باستعراض cad feature classes بنفس الطريقة ولا حظ انه يمكنك استعراض جدول السمات في هذه الحالة .



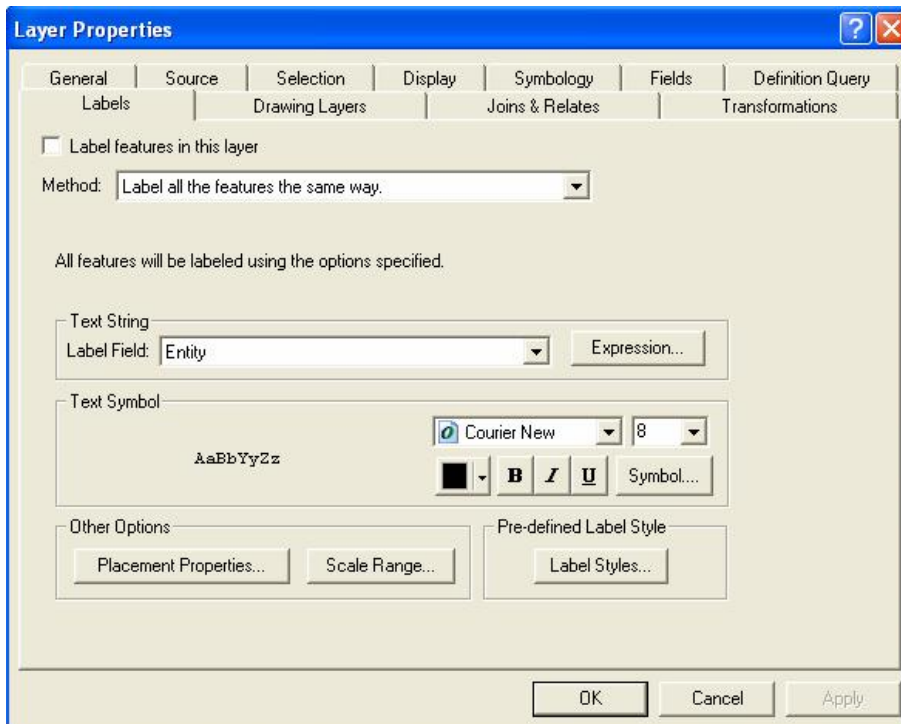


٤

٥. قم بفتح تطبيق ArcMap وقم بفتح ملف lesson2.mxd الموجود بمجلد lesson2 واستعرض خصائص الطبقتين newtown.dwg وهي عبارة عن cad drawing و newtown.dwg Polyline وهي عبارة عن cad feature class ، وذلك بالنقر برر الفأرة الايمن على اسم كل طبقت على حدة في صندوق المحتويات TOC واختيار Properties ، لاحظ ان خصائص طبقت ال cad feature class هي نفس خصائص ال geodatabase feature class مع بعض الاختلافات الطفيفة بينما يوجد اختلاف كبير في خصائص طبقت ال cad drawing .



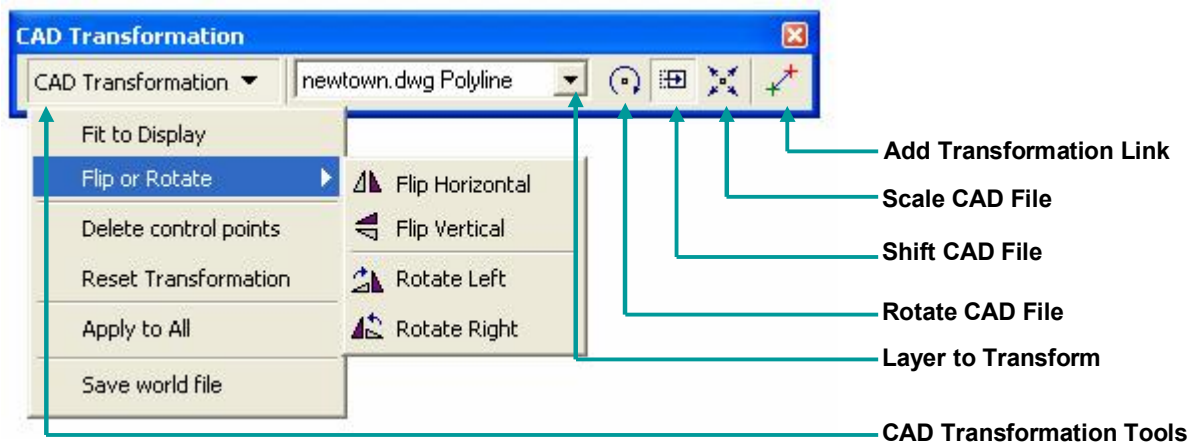
cad drawing
Properties



cad feature class
Properties

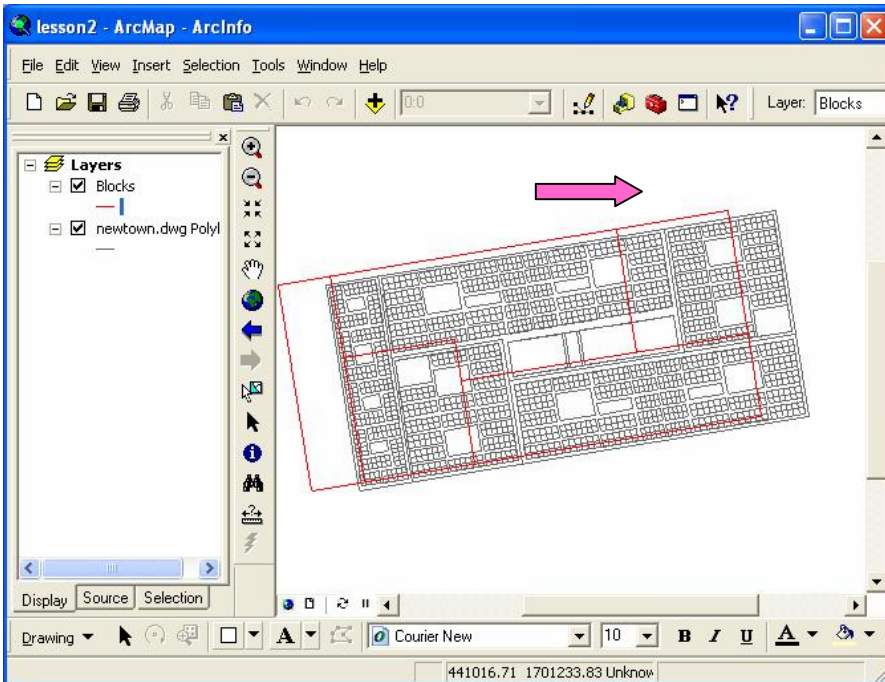
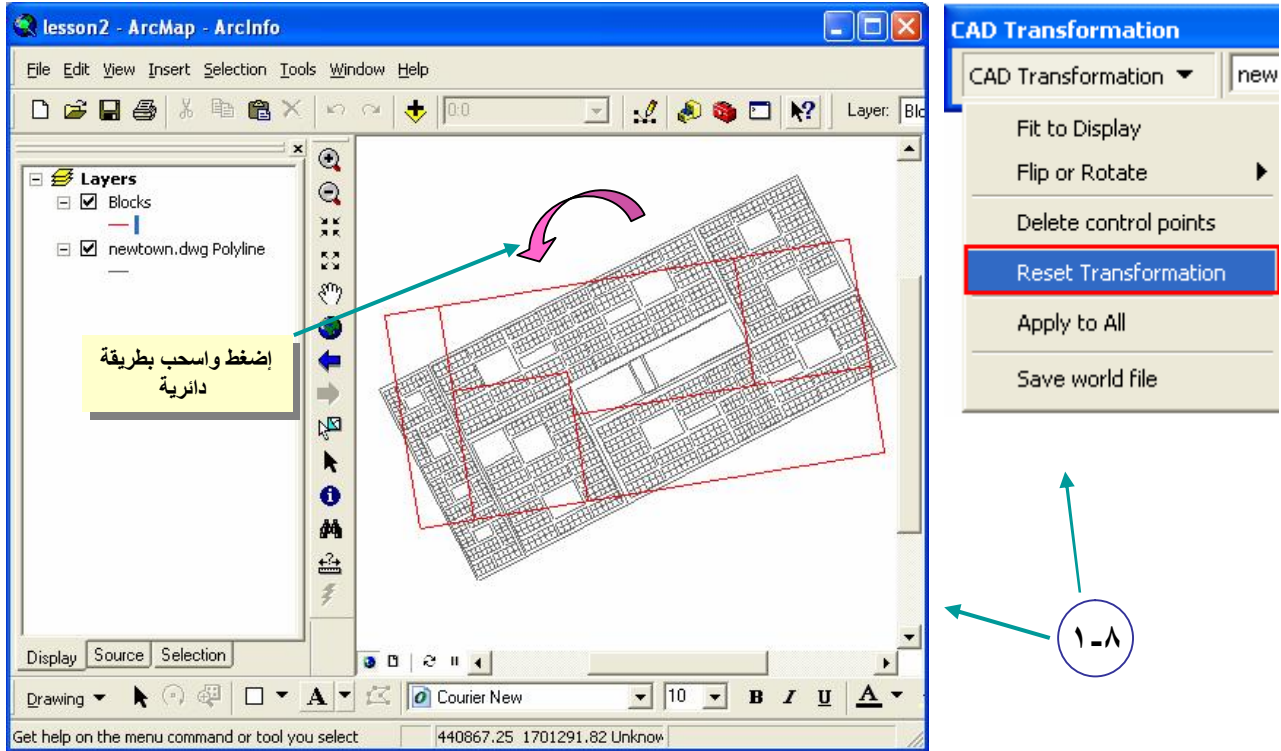
إستخدام ال Cad Transformation ToolBar :

٧. قم بإضافة ال Cad Transformation ToolBar إذا لم يكن موجوداً بنافذة البرنامج ،
وهناك ملف مساعدة يشرح طريقة إضافة ال Cad Transformation ToolBar
مرفق بمجلد lesson2 بإسم cad_steps يمكن الاطلاع عليه والشكل أدناه يوضح
الادوات الموجودة بال Cad Transformation ToolBar .



٨. وفي الخطوات القادمة سنقوم باستخدام هذه الادوات لنرى تأثيرها على طبقت بيانات الاوتوكاد ، قم بازاله Remove طبقة newtown.dwg ليتبقى لك طبقتى Blocks و newtown.dwg Polyline :

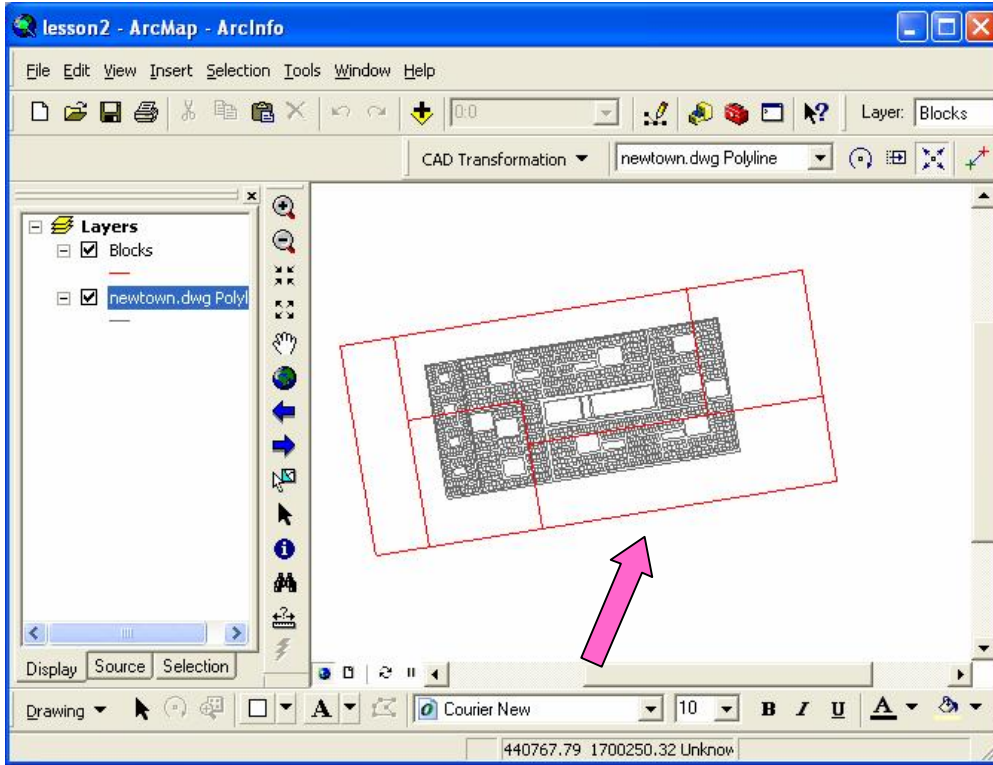
٨-١ Rotate CAD File: قم بالنقر على هذه الاداة ثم اضغط ببر الفأرة الايسر داخل منطقة الرسم Display Area وأسحب في اتجاه دائري وأنظر تأثير ذلك على طبقة الاوتوكاد ، ثم اضغط على Reset Transformation لتعود بالملف الى وضعه الاصلى .



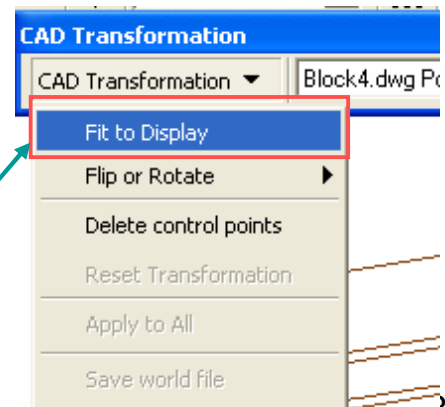
٨-٢ Shift CAD File : قم بالنقر على هذه الاداة ثم أسحب جهة اليمين وستجد أن ملف الاوتوكاد قد تغير مكانه بمقدار السحب . تأكد أن تضغط على Reset Transformation بعد العملية .

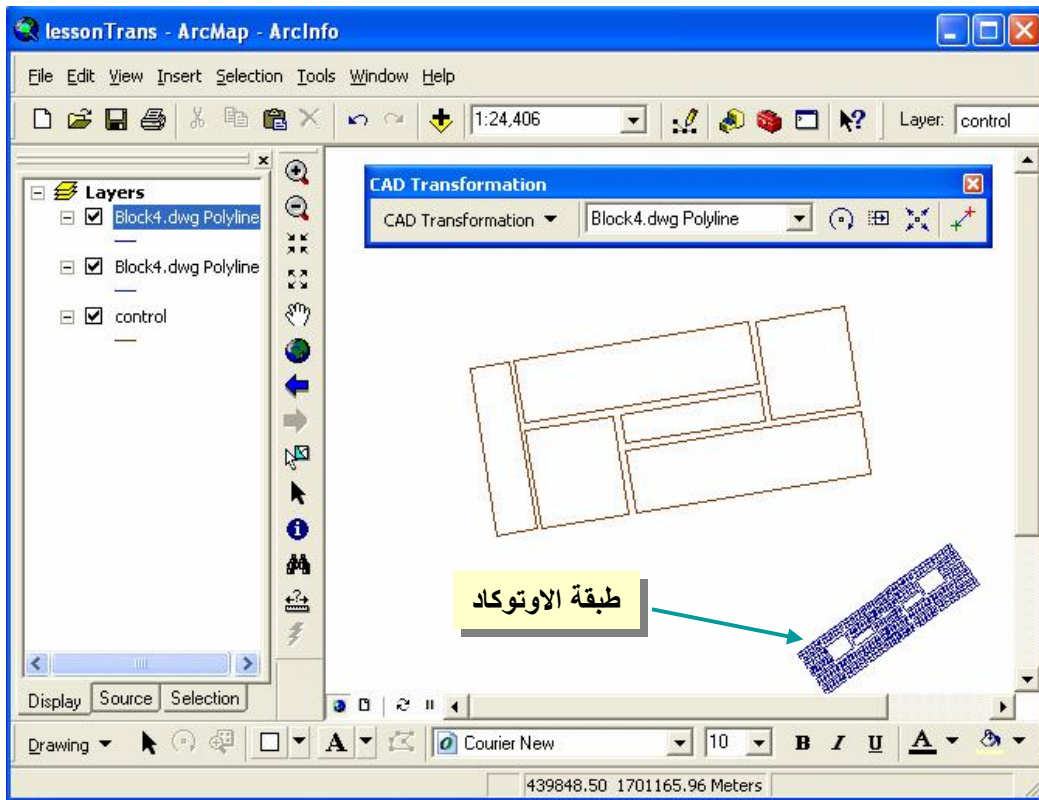


٣-٨ Scale CAD File : قم بالنقر على هذه الاداة ثم اسحب الى الداخل او الى الخارج لعمل scaling ملف الاوتوكاد و Reset Transformation بعد ذلك .

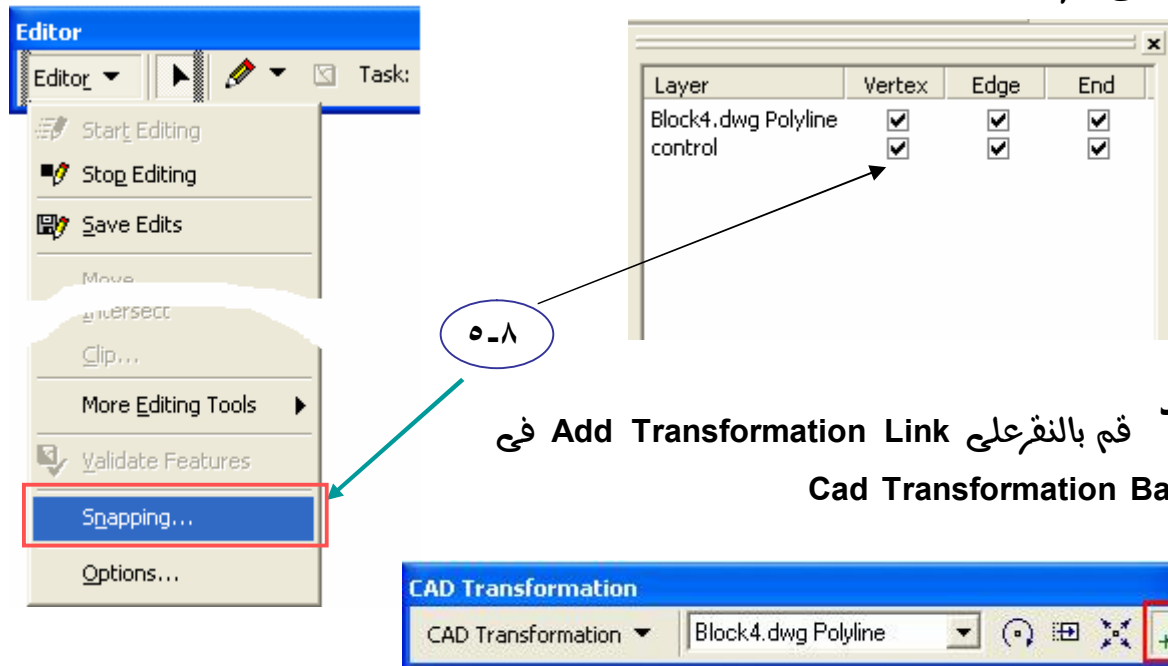


٤-٨ Add Transformation Link : قم بإغلاق تطبيق ArcMap ولا تحفظ التغييرات على الخريطة . قم بفتح ArcMap مرة أخرى وافتح ملف lesson2Trans.mxd الموجود بمجلد lesson2 . وستجد هناك طبقت واحدة بالخريطة بإسم control وهى عبارة عن Geodatabase feature class . قم بإضافة طبقت الاوتوكاد Block4.dwg Polyline . لن ترى طبقت الاوتوكاد على الخريطة والسبب أنها لا تشغل نفس أكبر أبعاد جغرافى لطبقت control ، من شرط ادوات Cad Transformation قم بإختيار Fit to Display من قائمة CAD Transformation وستجد أن طبقت الاوتوكاد قد ظهرت على نافذة البرنامج .



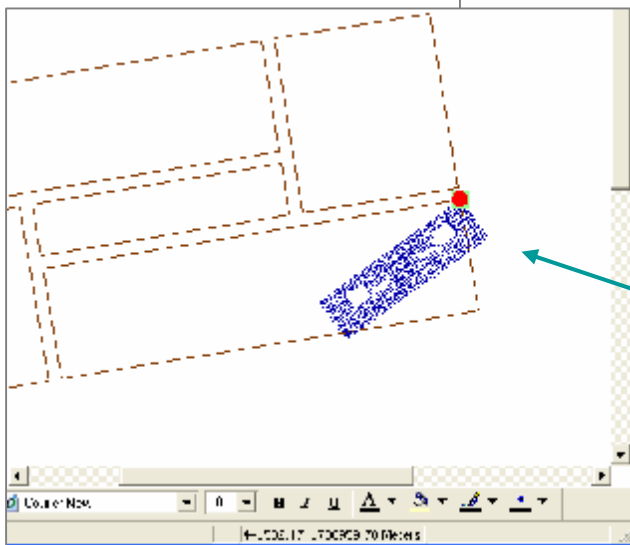
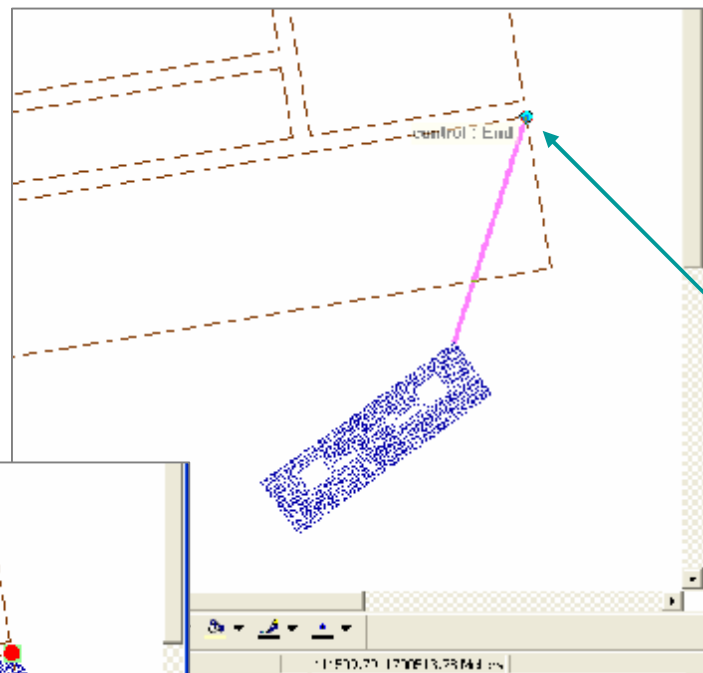
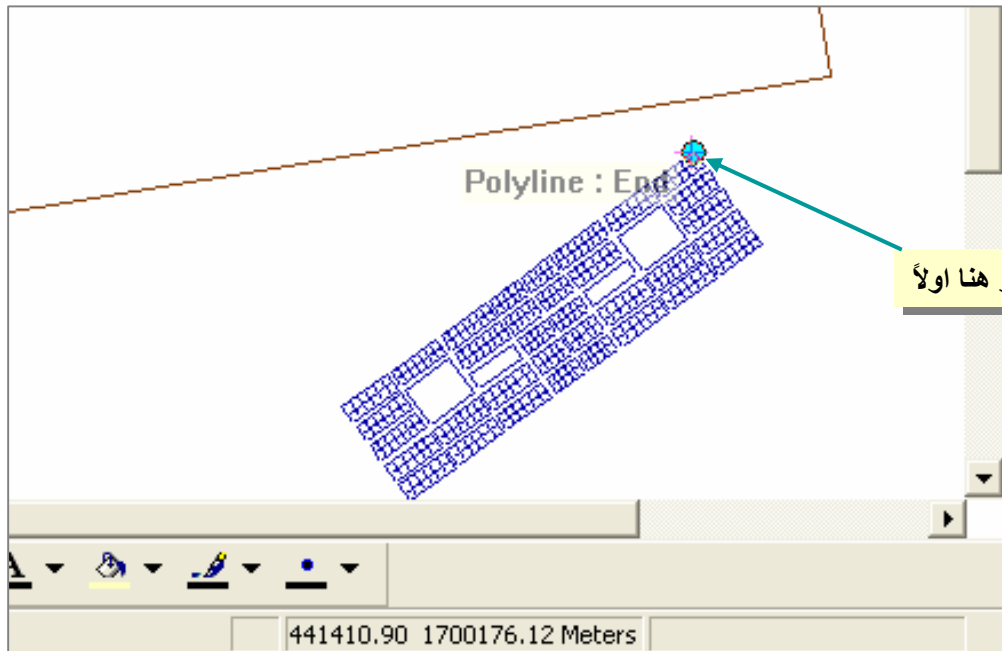


٤-٨ سنقوم في هذه الخطوة بعمل Transformation لطبقة الاوتوكاد وسنحتاج الى استخدام ال snapping الموجودة بـ Editor ToolBar ، لذا قم باختيار Editor>start editing ثم من قائمت Editor قم باختيار snapping وتأكد أن توضع على كل الخيارات أمام طبقتي الخريطة .

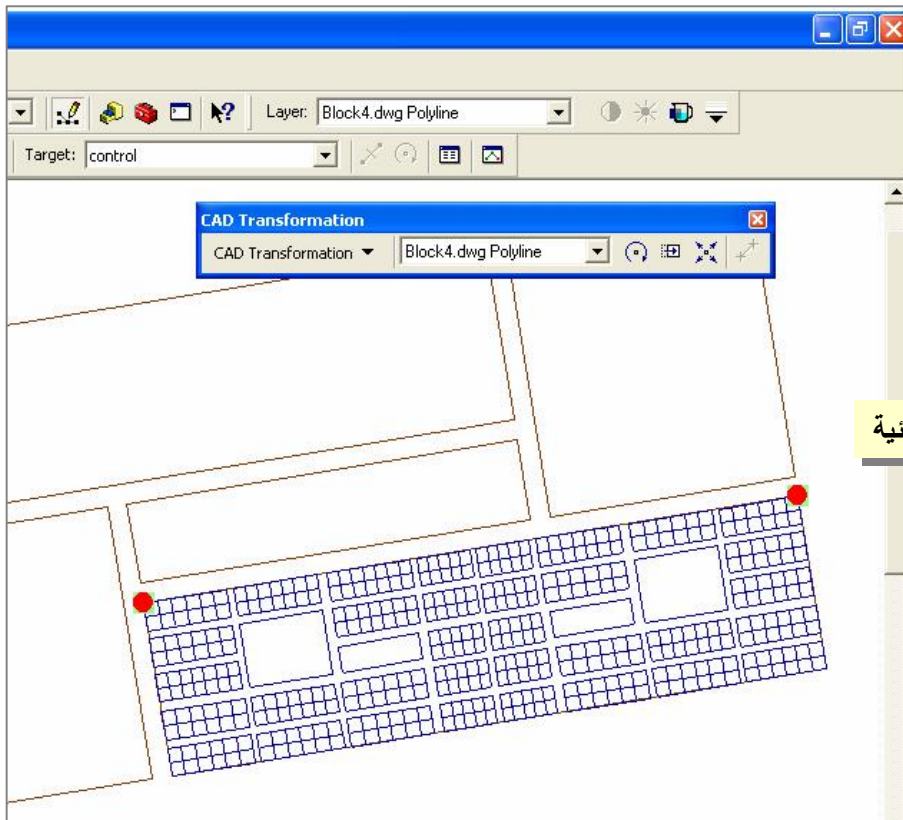
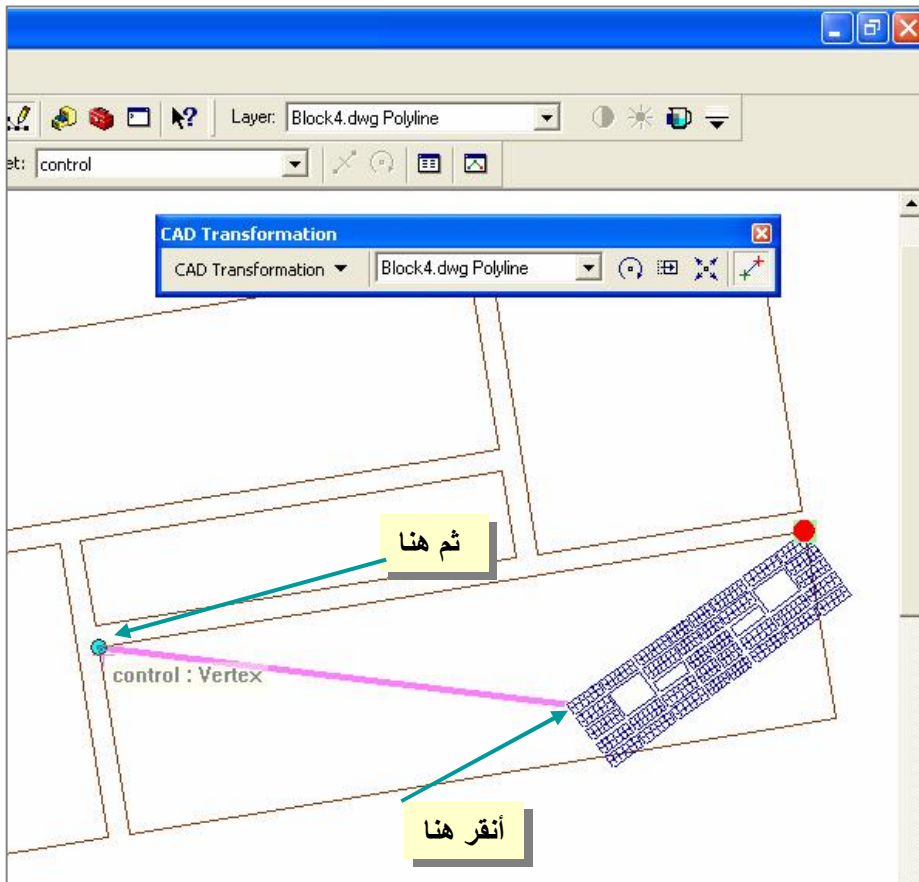


٦-٨ قم بالنقر على Add Transformation Link في Cad Transformation Bar ال

٧-٨ قم بالنقر على الركن أعلى اليمين في طبقة الاوتوكاد ليكون النقطة الاولى في عملية ال Transformation ثم انقر على الركن في الشكل الاوسط في طبقة control ليكون نقطة الضبط الاولى .

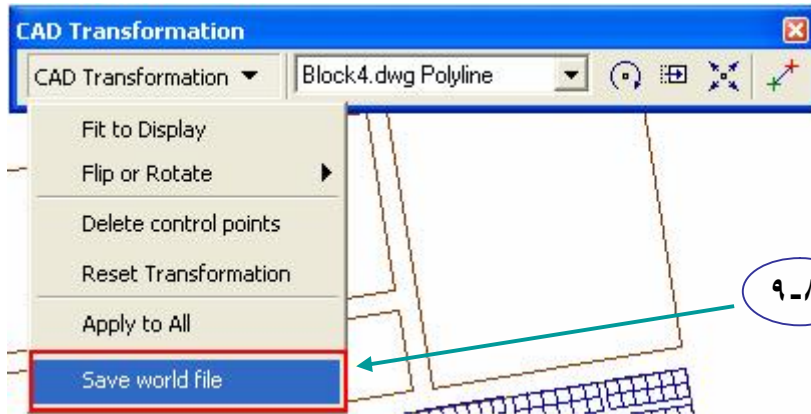


٨-٨ قم بتكرار نفس الخطوة بإختيار الركن اعلى اليسار فى طبقت الاوتوكاد والركن الظاهر فى الشكل فى طبقت control وأنظر النتيجة.



٩-٨ من قائمة Cad transformation على شريط أدوات ال CAD قم باختيار Save

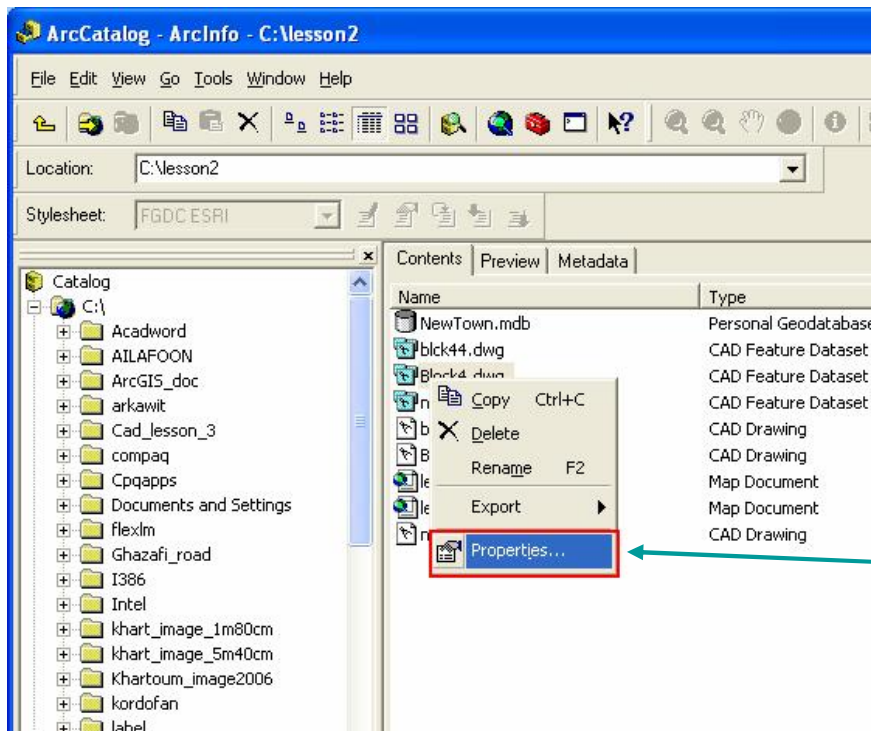
World File

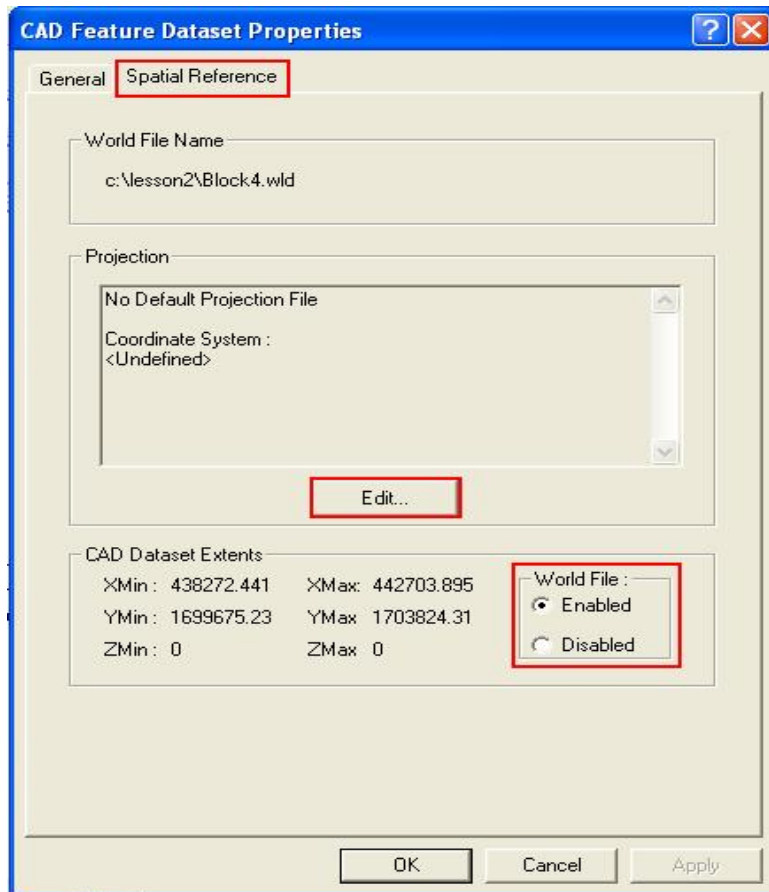


سيقوم البرنامج بحفظ ال World File بنفس إسم ملف الاوتوكاد مع تغيير الامتداد الى .wld. بنفس المجلد الذي يوجد به ملف الأوتوكاد ، وبذلك نكون قد حفظنا عملية ال Transformations التي قمنا بها على ملف الاوتوكاد ولن نحتاج الى عملها مجدداً عندما نضيف ملف الاوتوكاد الى أى خريطة في ال ArcMap .

عمل مرجع جغرافي لملف الأوتوكاد Spatial Reference :

٩. قم بفتح تطبيق ArcCatalog وقم بعمل Browse ملف الأوتوكاد Block4 بمجلد lesson2 وانقر عليه برر الفارة الأيمن واختار Properties .

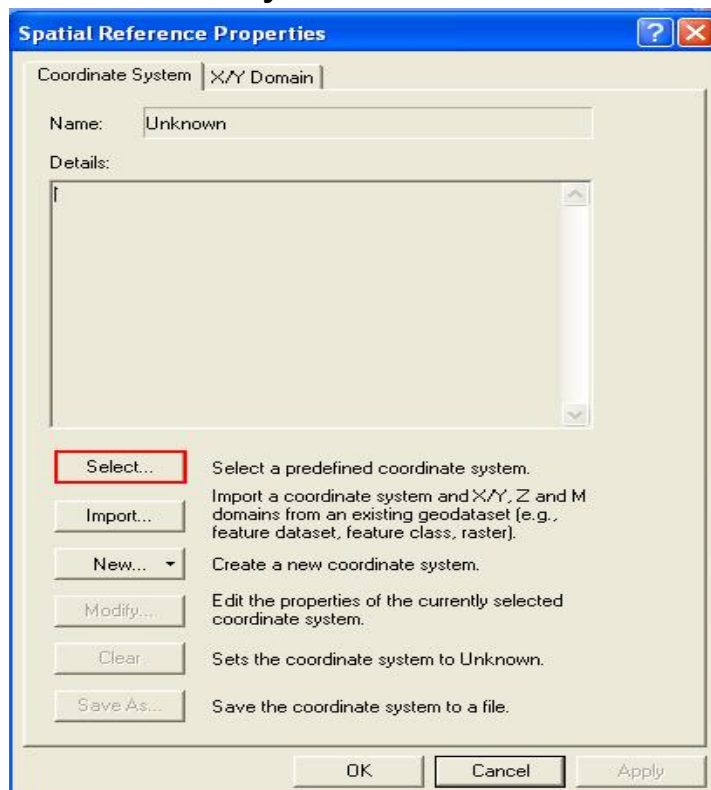




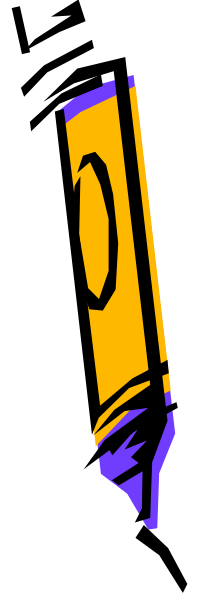
١٠. سيفتح لك البرنامج صندوق حوار CAD Feature dataset Properties اضغط على Spatial Reference ثم على Edit وتأكد أن تختار Enabled في خيارات ال World File

١٠

١١. قم بإختيار Select في صندوق حوار Spatial Reference Properties وأكمل خطوات تحديد المرجع الجغرافي كما شرحناها في الدرس الأول بإختيار Projected Coordinate Systems>UTM>WGS 1984>WGS 1984 UTM Zone 36N.prj



١١



الدرس الثالث



إستيراد بيانات الأوتوكاد – الدرس الثالث

لاغراض هذا الدرس قمنا باعداد بعض البيانات course data للتطبيق عليها تجدونها مرفقة في مجلد باسم Lesson3 وهى عبارة عن ملف اوتوكاد وقاعدة بيانات جغرافية وقبل الشروع فى التطبيق يرجى نسخ المجلد Lesson3 إلى محرك الأقراص الصلبة C.

وسنتعرض فى هذا الدرس لبعض الطرق المستخدمة فى إستيراد بيانات الأوتوكاد وهى :

١. النسخ واللصق فى جلسة التحرير copy & paste in an edit session

٢. تصدير البيانات المختارة Exporting selected features

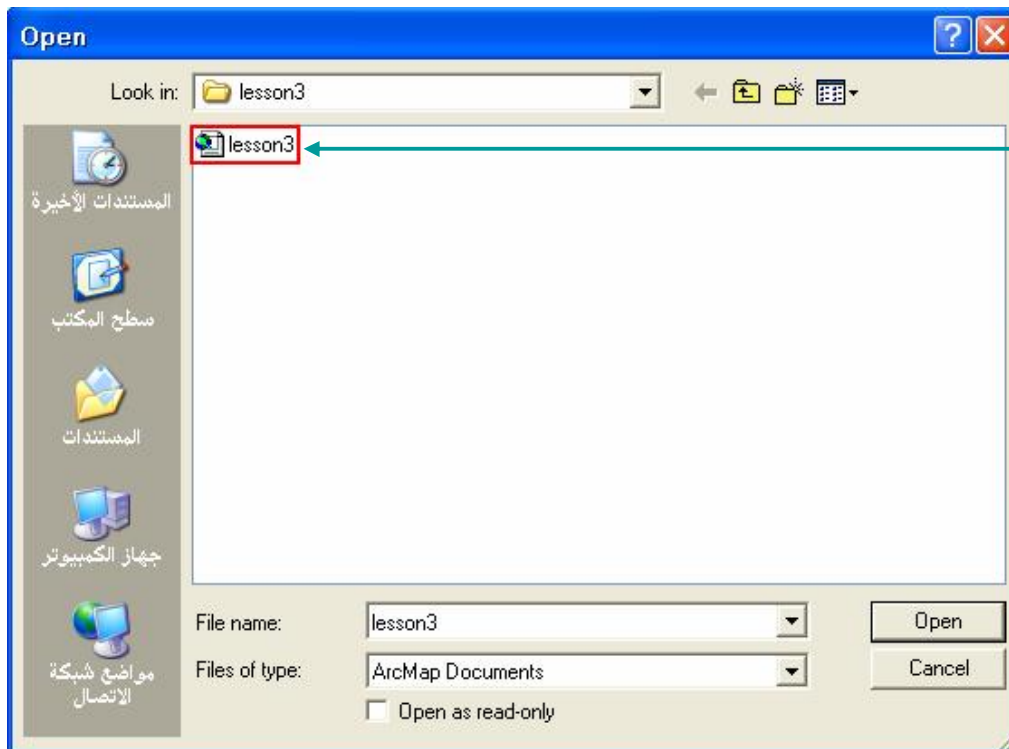
١. النسخ واللصق فى جلسة التحرير copy & paste in an edit session :

(أ) نسخ كل ابيانات الموجودة فى طبقة الأوتوكاد :

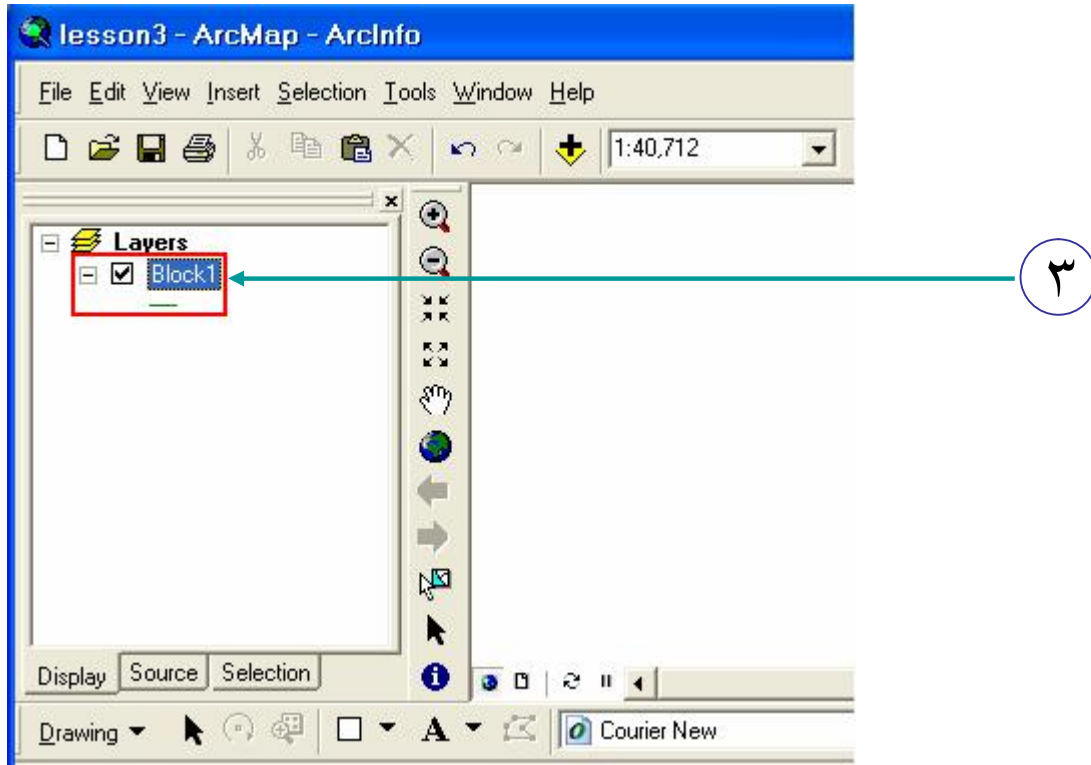
١. قم بفتح تطبيق ArcMap بالنقر المزدوج على اختصار التطبيق الموجود على سطح المكتب او start > All Programs > ArcGIS > ArcMap .

٢. قم بفتح ملف lesson 3.mxd وذلك بعمل Browe كالاتى :

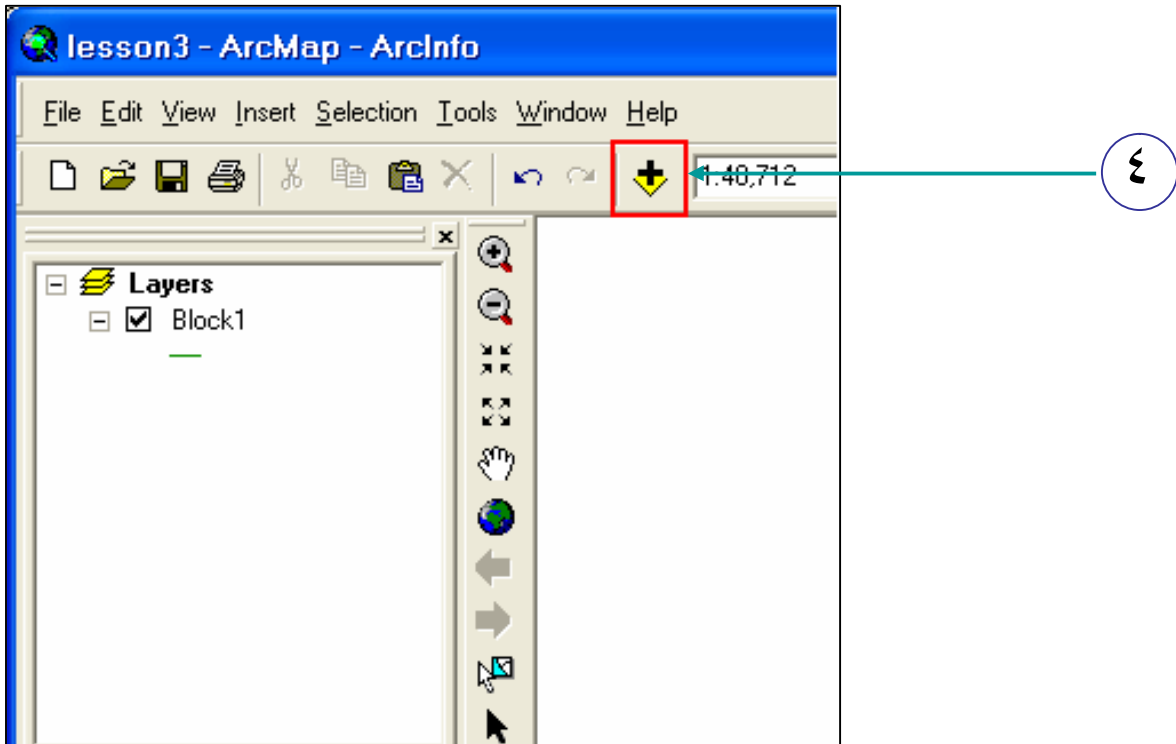
C :\lesson 3\ lesson 3.mxd



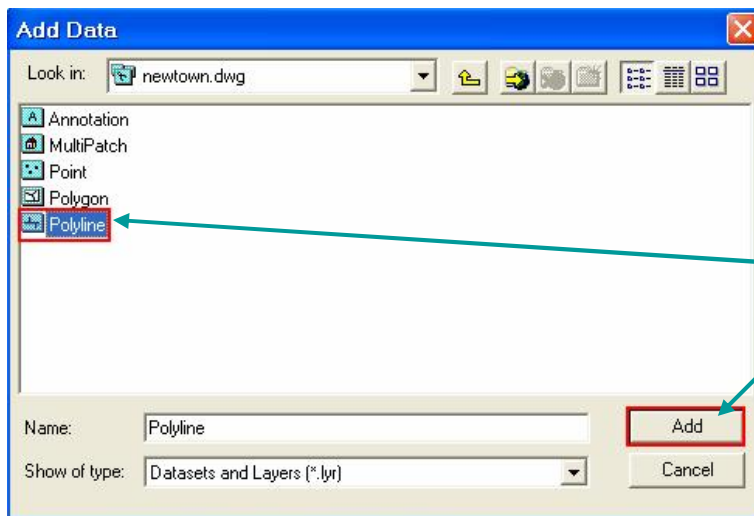
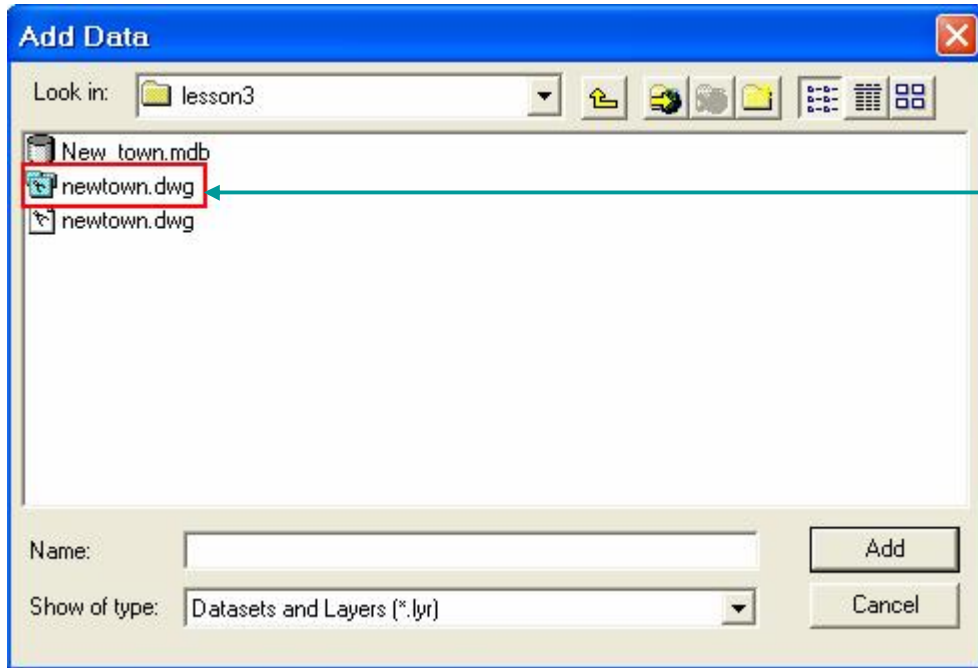
٣. سنجد ان هناك فئة بيانات Polyline Feature class تمت اضافتها كطبقة للخرائط باسم Block1 وهي فئة بيانات خالية لا توجد بها بيانات .



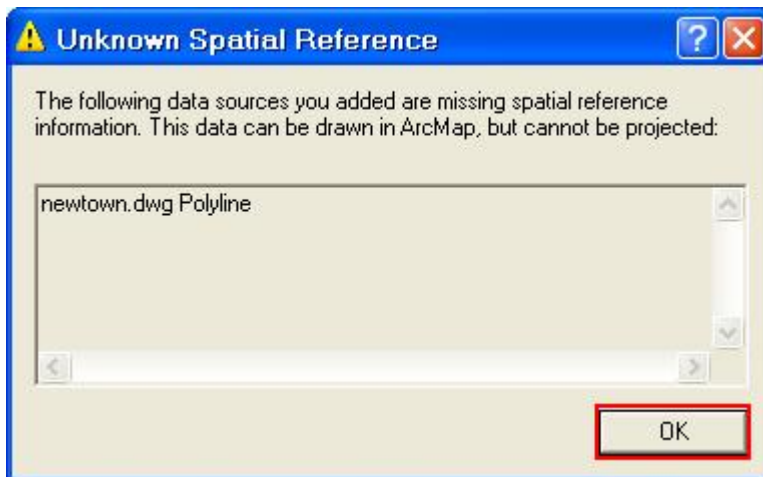
٤. انقر على Add data



٥. انقر نقراً مزدوجاً بزر الفأرة الايسر على ملف newtown.dwg



٦. قم بالنقر على Polyline لاختياره ثم اضغط على Add .



٧. سيقوم البرنامج بعرض رسالة Unknown Spatial Reference ومعناها ان ملف الاوتوكاد الذي تود اضافته ليس له مرجع جغرافي كما تعرضنا له سابقا . اضغط على Ok .

٨. ستجد ان البيانات التي قمت باضافتها قد ظهرت في الجزء الايمن من نافذة البرنامج Display Area .

٩. إذا كان ال Editor ToolBar موجودا بنافذة البرنامج إنتقل إلى الخطوة ١١ .

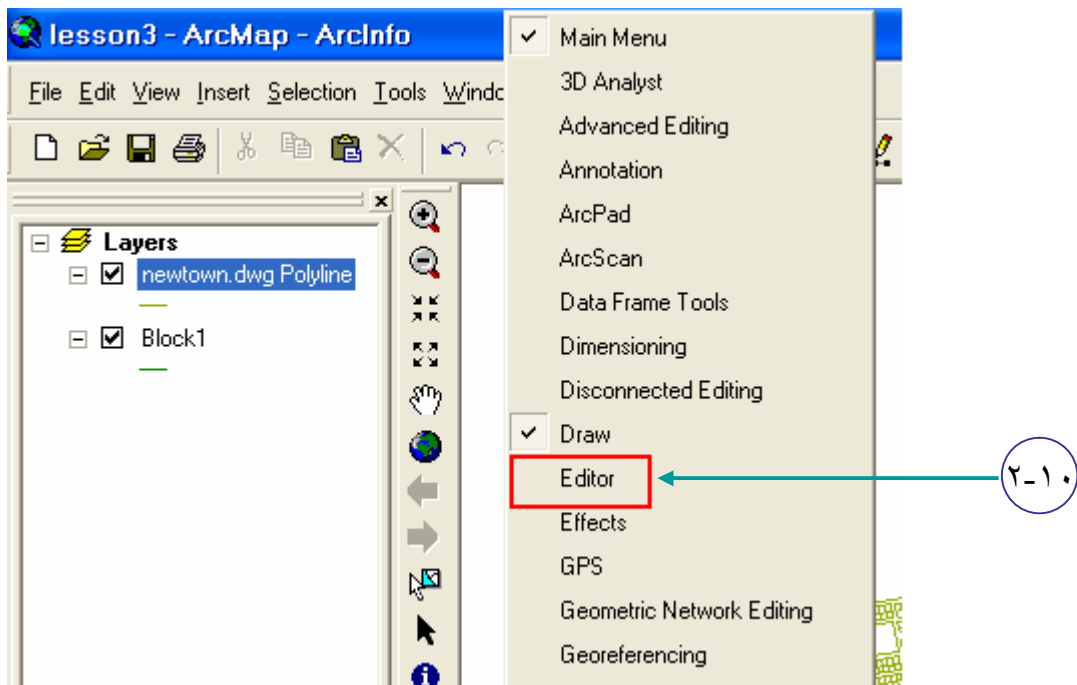
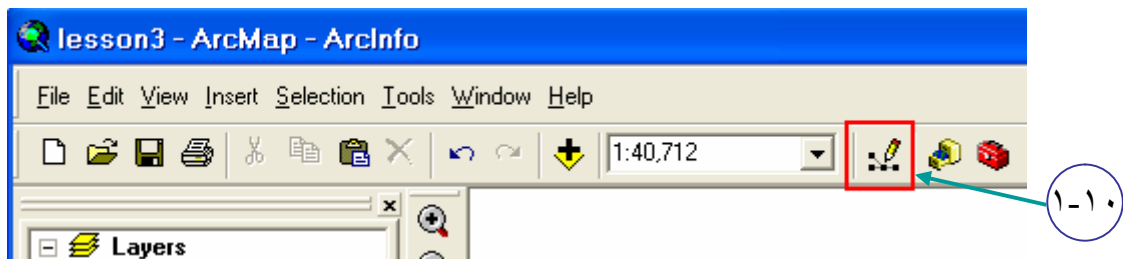
١٠. قم بإضافة Editor Toolbar إما :

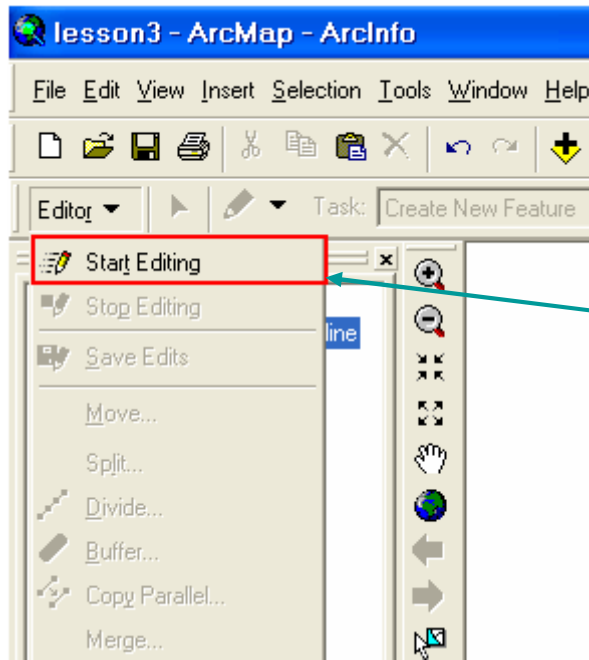
١. قم بالنقر على ايقونة Editor Toolbar الموجودة ب Standard Toolbar .

أو :

٢. كطريقة اخرى قم بإضافة Editor Toolbar بالنقر برر الفأرة الايمن على أحد

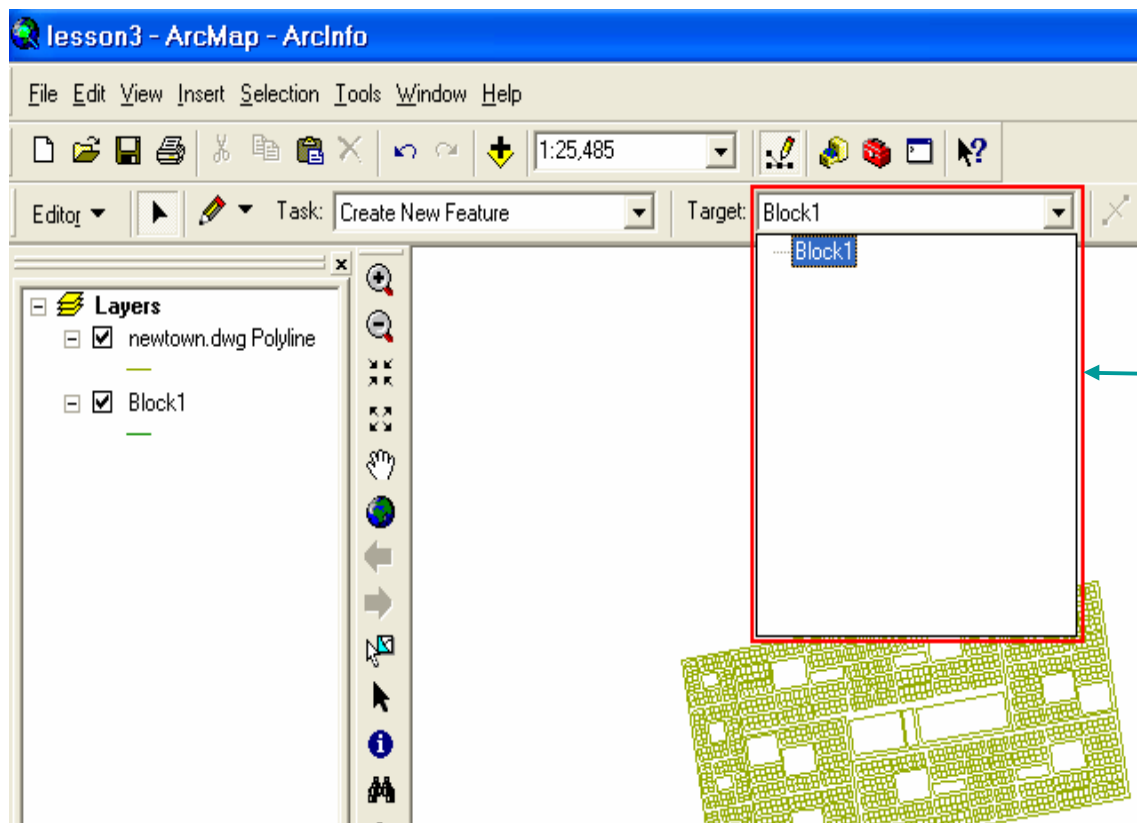
أشرطة الأدوات الموجودة وقم بإختيار Editor



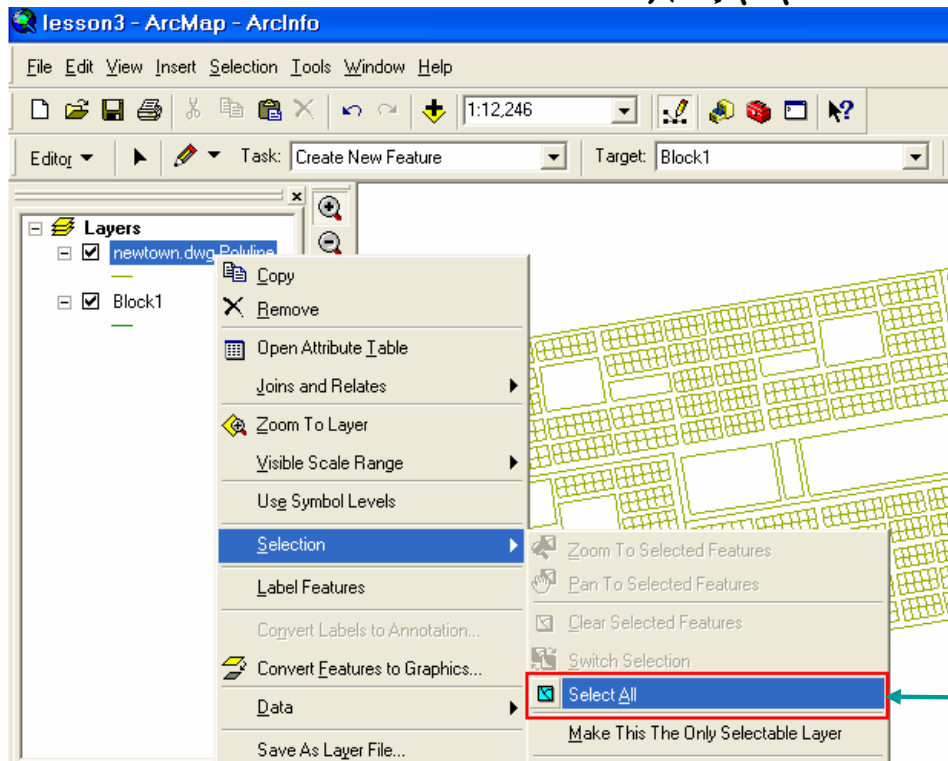


١١. قم ببدء جلسة تحرير Edit Session وذلك بالنقر على القائمة المنسدلة Pulldown menu الموجودة في شريط الادوات Editor واختار Start Editing .

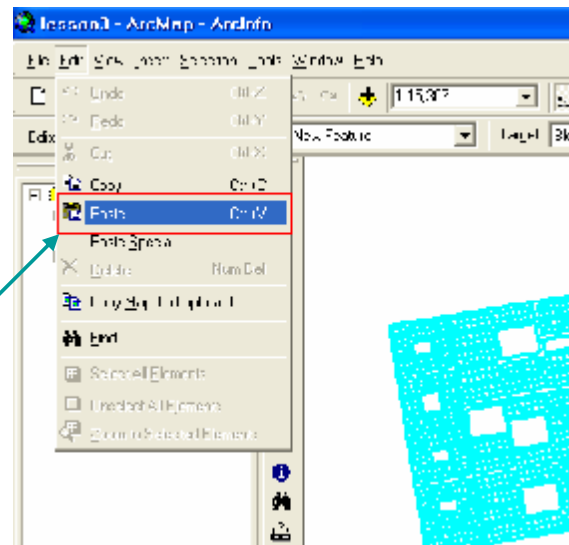
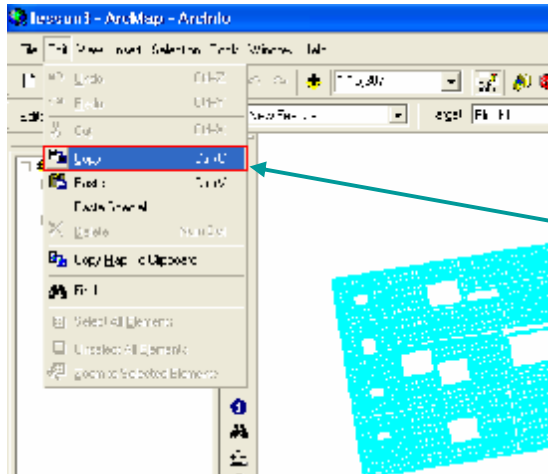
١٢. بالنظر إلى شريط الادوات Editor وإذا قمنا بالنقر امام Target لفتح القائمة نجد ان القائمة تحتوي على طبقة واحدة وهي Block1 وان طبقة Polyline newtown.dwg لا توجد بالقائمة والسبب ان ملفه الاتوكاد غير قابل للتحرير Editing في برنامج ArcGIS فقط فئات البيانات Feature Classes وال Shapefiles هي التي يمكن تحريرها. ولان Block1 هي عبارة عن فئة بيانات Geodatabase Feature Class فقد ظهرت في قائمة Target .



١٣. ملخص ما سنقوم به أننا سنقوم بنسخ البيانات الموجودة في طبقة newtown.dwg Polyline وهي عبارة عن خطوط الموجودة في ملف الاوتوكاد إلى طبقة Block 1 وهي عبارة عن فئة بيانات خاليت ولعمل ذلك قم بالنقر برر الفأرة الأيمن على طبقة newtown.dwg Polyline ثم قم بإختيار Selection > Select All .

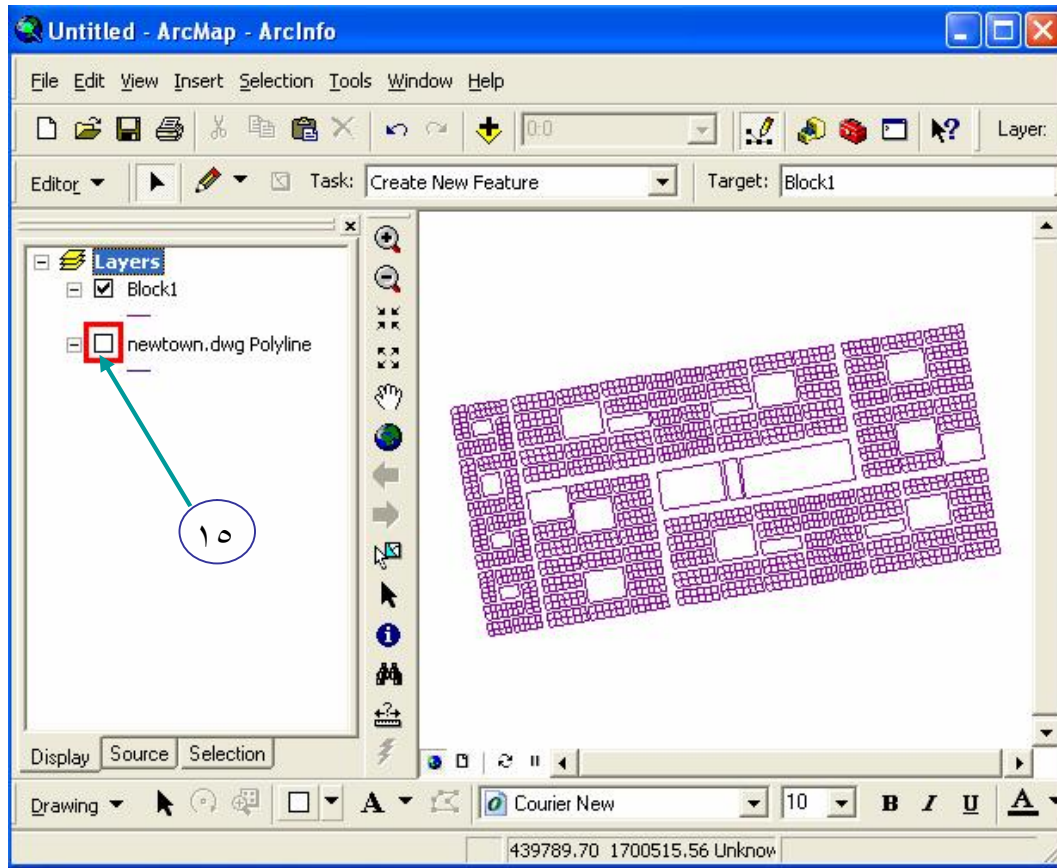


١٤. ستجد ان البرنامج قد قام بإختيار Selection لكل بيانات طبقة newtown.dwg Polyline وتغير لونها حسب إعدادات اللون في Selection options . من قائمة Edit أنقر على Copy .



١٥. من قائمة Edit أنقر على Paste .

١٥. بعد هذه الخطوة يكون البرنامج قد قام بنسخ جميع البيانات الموجودة في طبقة newtown.dwg Polyline إلى طبقة Block1 وللتأكد من ذلك قم بإخفاء طبقة newtown.dwg Polyline وذلك بالنقر داخل الـ Check box إلى يسار إسم الطبقة .



١٦. وستجد ان طبقة Block1 قد اصبحت تحتوي على كل بيانات طبقة newtown.dwg Polyline بعد أن كانت خالية .

(ب) نسخ بعض البيانات من طبقة الاوتوكاد التلى تحقق شروطاً معينة :

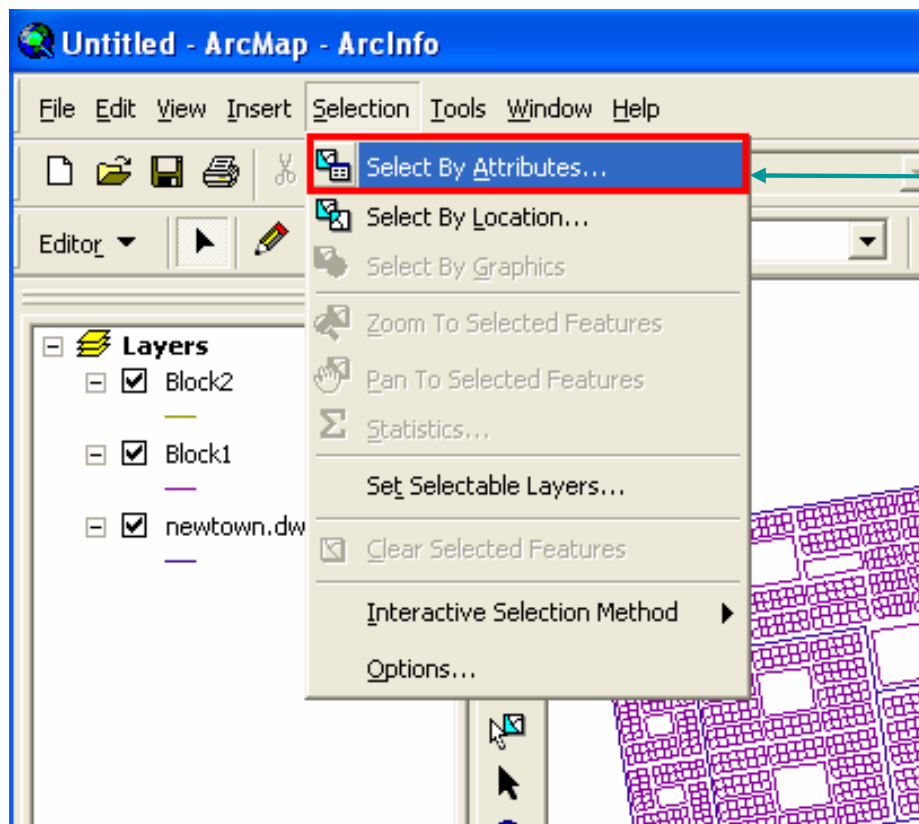
فى كثير من الاحيان قد لا نكون فى حاجت لاستيراد كامل ملف رسم الاوتوكاد وانما نحتاج فقط لبيانات معينة فى ملف الرسم . وكما قلنا فى السابق ان ملف الاوتوكاد يتوى على قاعدة بيانات يحفظ فيها برنامج الاوتوكاد الكثير من صفات الرسم كسمك الخط واللون والارتفاع وطبقات الرسم layers وغيرها . وسوف نقوم بالاستفادة من هذه الخاصية فى استيراد بيانات تحقق شروطاً معينة كأن تكون مثلاً فى نفس طبقة الرسم او لها نفس اللون او سماك الخط او غيرها من الصفات المشتركة بين البيانات ، بالاضافة الى اننا سنقوم بالاستفادة من خاصية Select by Attributes الموجودة ببرنامج ArcGIS .

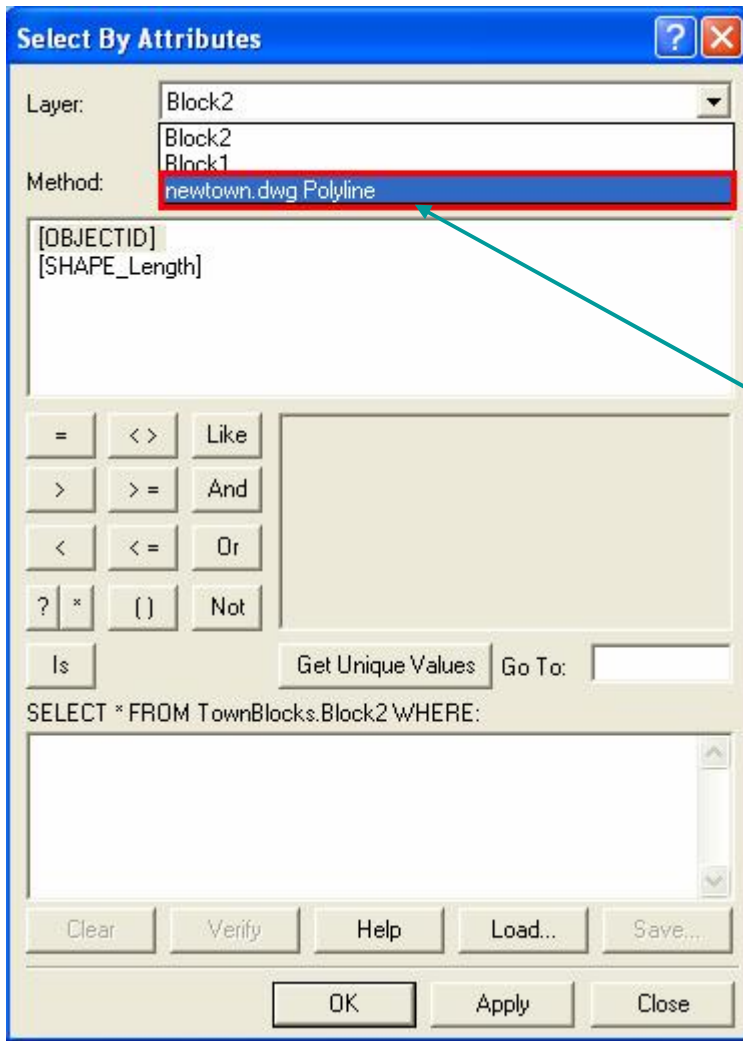
١٧. قم باضافة فئة البيانات Block2 إلى الخريطة بعمل Browse كالتى
C:\Lesson3\newtown.mdb\TownBlocks\Block2 وهى عبارة عن فئة بيانات

خالية .
١٨. قم ببدا جلسة تحرير Edit session وذلك بالنقر على Editor>start editing من شريط
الاروات Editor ToolBar .

١٩. قم بتحديد الطبقة Block2 كـ Target لعملية التحرير وذلك بالنقر امام Target وإختيار
Block2

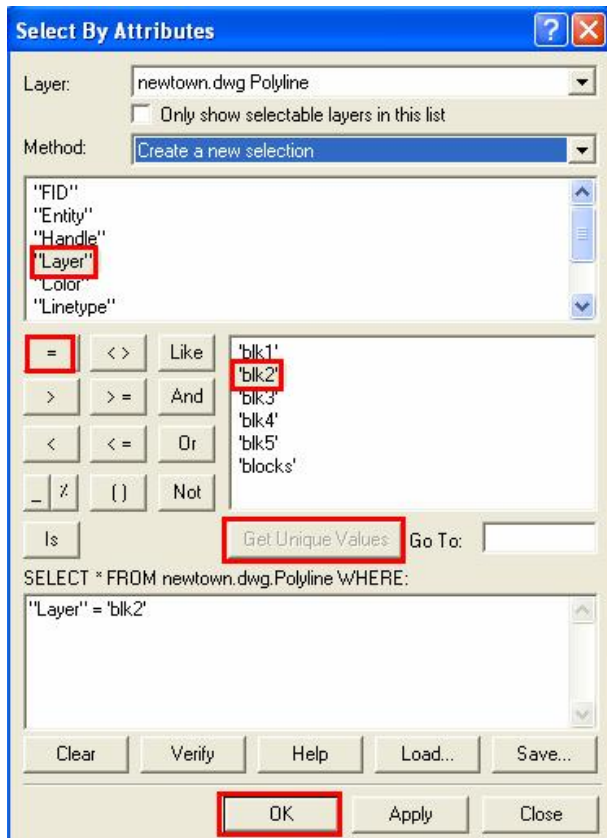
٢٠. من قائمة Selection قم بالنقر على Select By Attributes .





٢١. تأكد أنك قمت بإظهار الطبقة
newtown.dwg Polyline
والتي قمت بإخفائها سابقاً .
سيفتح لك البرنامج صندوق
حوار Select by Attributes .
قم بتحديد newtown.dwg
Polyline بالنقر أمام Layer .

٢١



٢٢. قم بالنقر المزدوج على Layer
والنقر مرة واحدة على = ثم انقر
على Get unique values وقم
بإختيار block2 بالنقر المزدوج
عليه . وملخص هذه العملية
أننا قمنا باختيار بيانات الاوتوكاد
الموجودة في طبقة رسم
الاوتوكاد block2. انقر على
OK.

٢٢

٢٣. كما في السابق من قائمة Edit انقر على Copy ثم Paste .

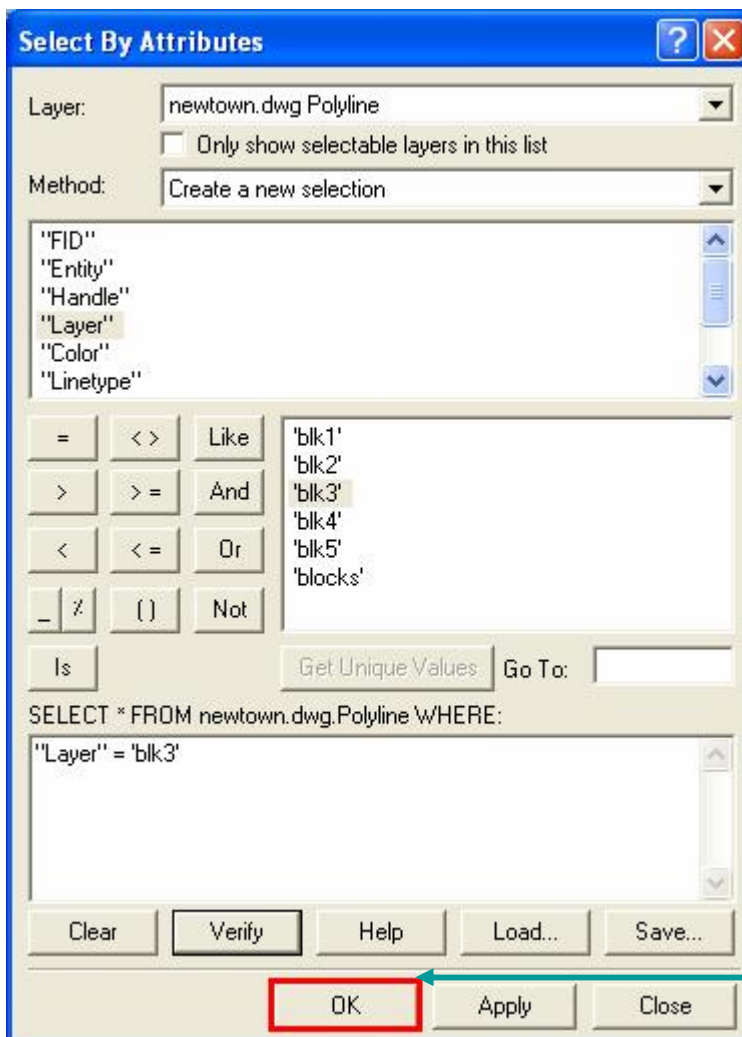
٢٤. انقر على Editor>Save Edits ثم Editor>Stop Editing .

٢٥. قم بإخفاء جميع طبقات الخريطة عدا طبقة Block2 وتأكد أن البيانات قد تم نسخها .

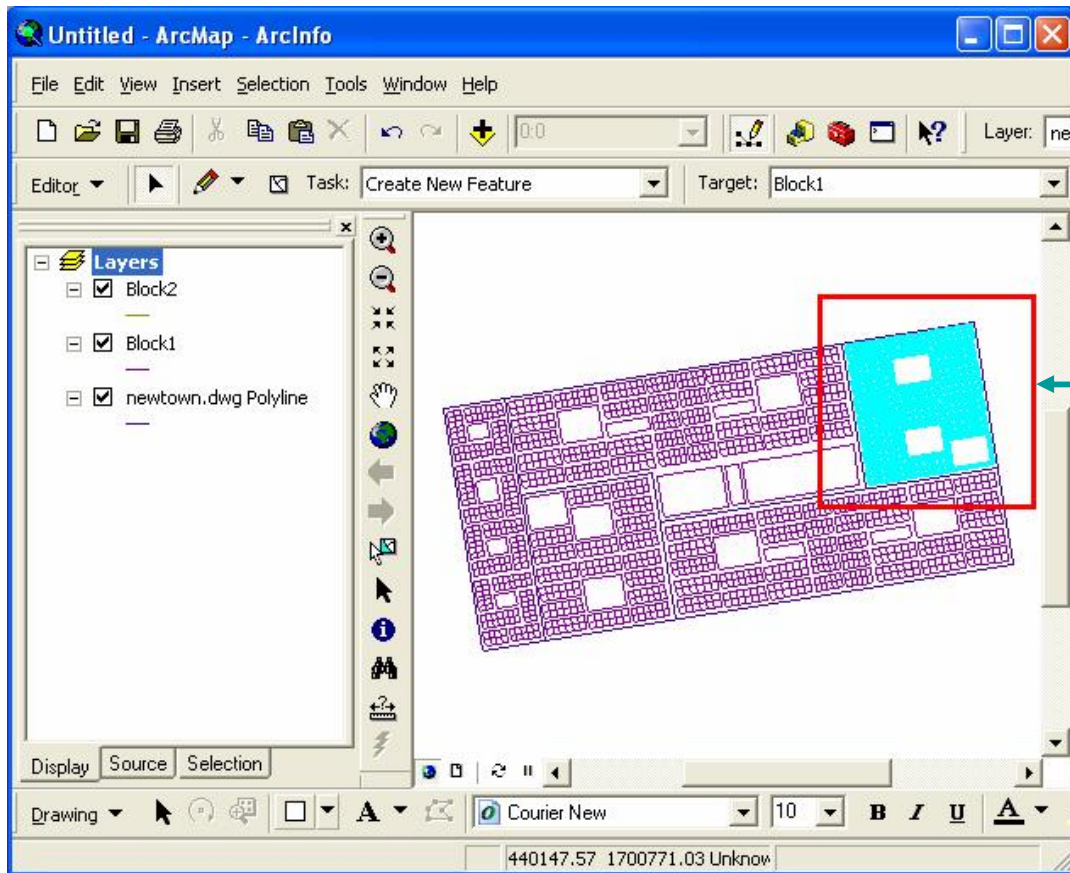
٢. تصدير البيانات المختارة : Exporting selected features

وهي طريقة أخرى يمكن الاستفادة منها في استيراد بيانات الاوتوكاد وتخزينها في قاعدة البيانات الجغرافية كغئة بيانات feature class أو حفظها كـ shapefile . وفي هذه الطريقة لا نحتاج الى جلسة تحرير .

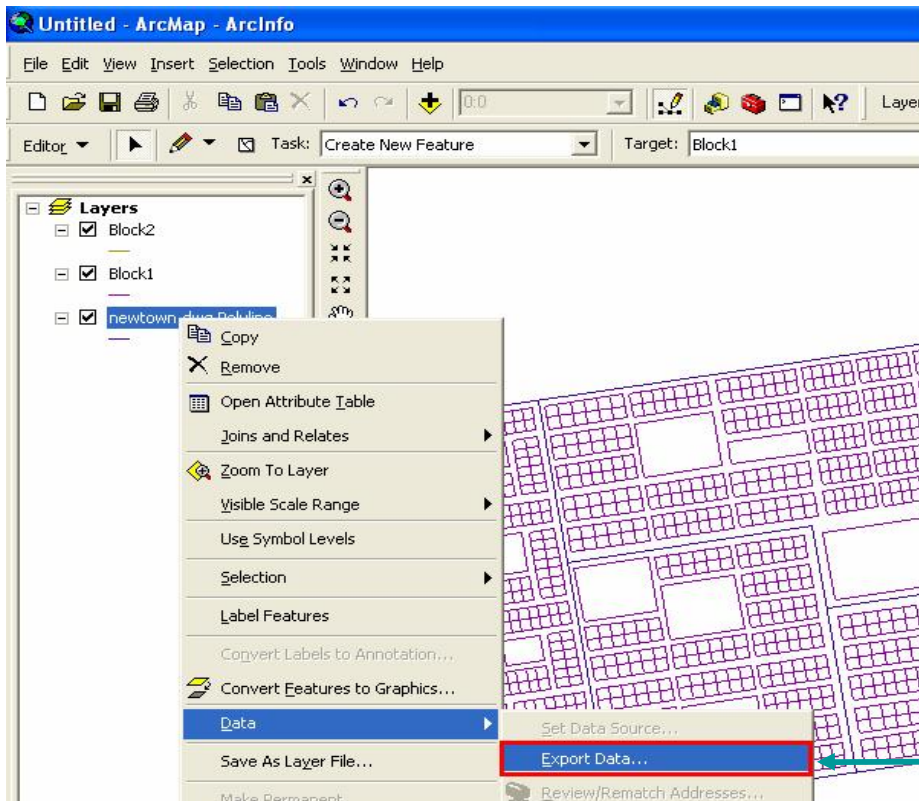
٢٦. من قائمة Selection قم بالنقر على Select by Attributes . قم بإختيار طبقة newtown.dwg Polyline ثم أكتب التعبير Expression التالي layer = block3 . ويجب أن يكون صندوق حوار Select by Attributes مشابهاً للشكل ادناه ثم انقر على OK .



٢٧. سيقوم البرنامج بإختيار البيانات في طبقة الاوتوكاد التي توجد في طبقة رسم الاوتوكاد block3 وسيتم لونها حسب إعدادات اللون في Selection options كما في الأسفل



٢٨. انقر بزر الفأرة الايمن على طبقة newtown.dwg Polyline وقم بإختيار Data>Export . Data

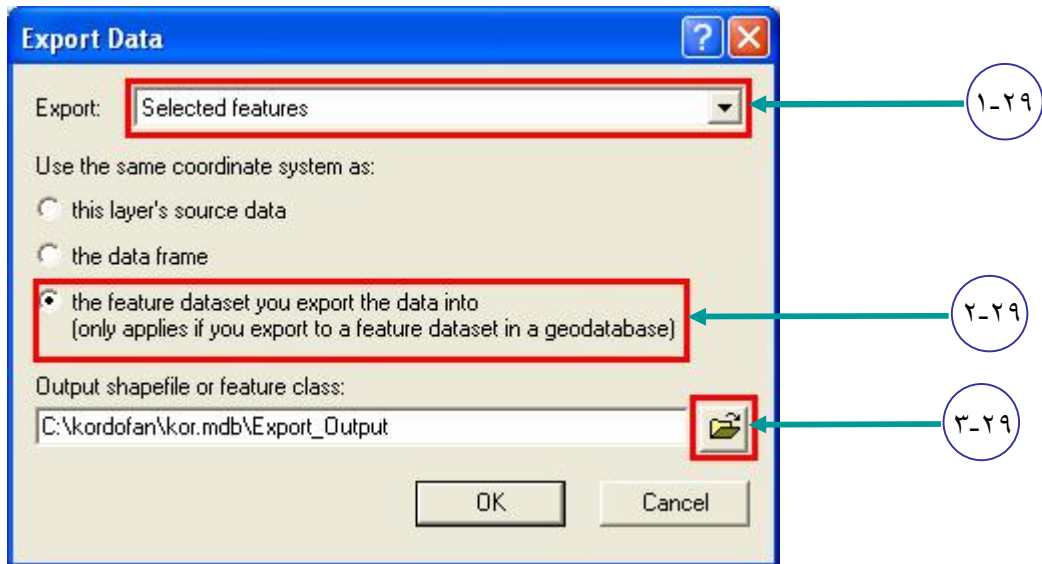


٢٩. سيفتح لك البرنامج صندوق حوار Export Data

١-٢٩ تأكد أن Selected features قم بإختيارها امام Export

٢-٢٩ في خيارات ال Coordinate system قم بإختيار الخيار الثالث

٣-٢٩ اضغط على Browse

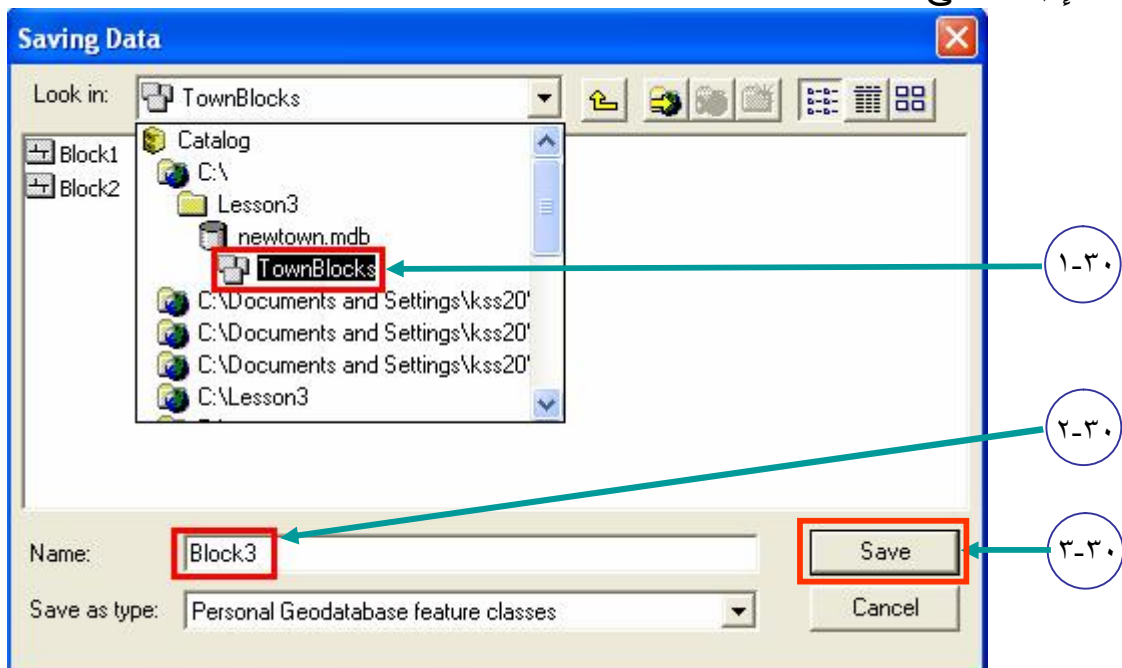


٣٠. سيفتح البرنامج صندوق حوار Saving Data

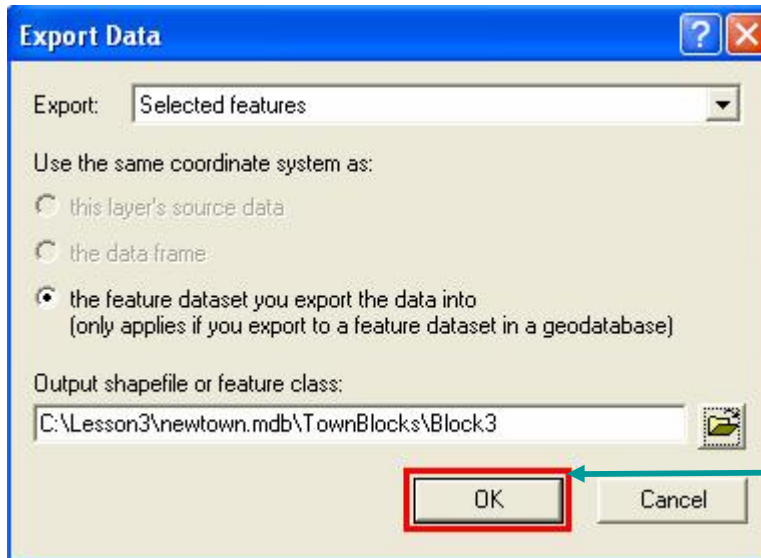
١-٣٠ قم بعمل Browse كالآتي C:\Lesson3\newtown.mdb\TownBlocks

٢-٣٠ وقم بكتابة Block3 كإسم لفئة البيانات التي ستقوم بحفظ البيانات فيها .

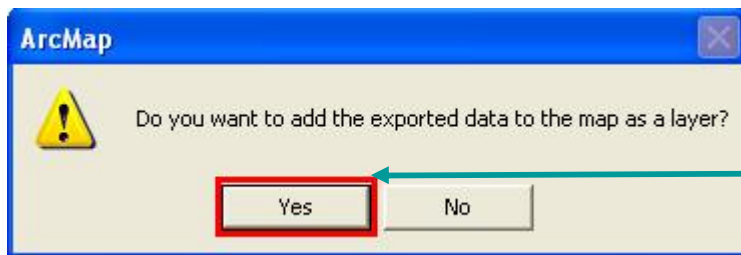
٣-٣٠ اضغط على Save



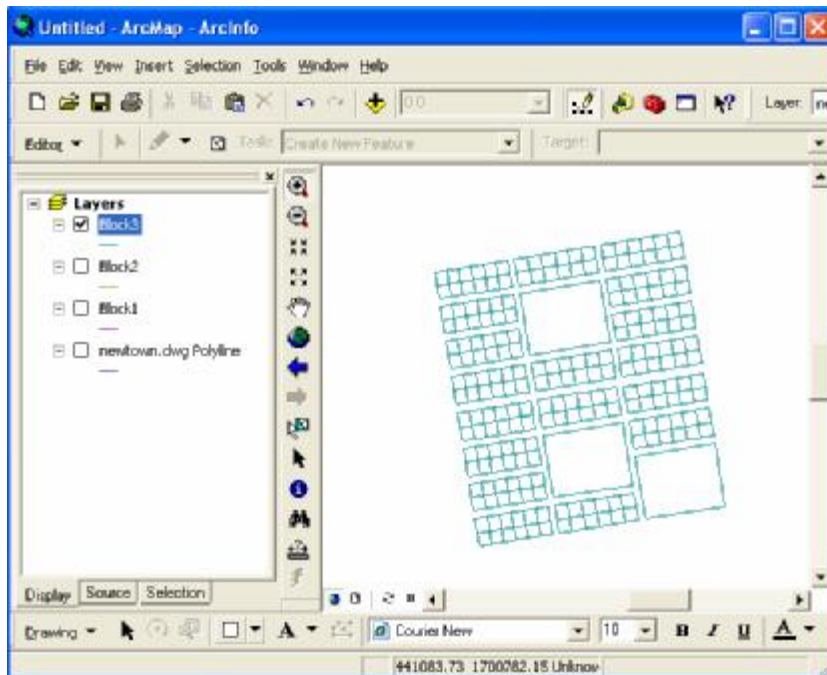
٣١. سيقوم البرنامج بالرجوع الى صندوق اكوar Export Data وسيظهر مسار حفظ البيانات في اسفل صندوق اكوar ، اضغط على OK .

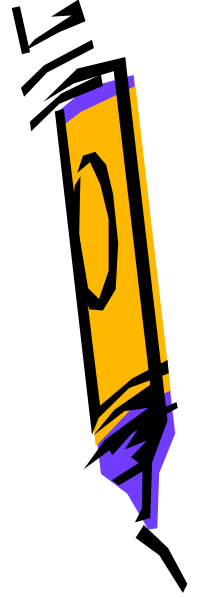


٣٢. سيقوم البرنامج بعرض الرسالة التالية Do you want to add the exported data to the map as a layer? Yes اضغط على Yes



٣٣. ستجد ان البرنامج قام باضافة Block3 كطبقة في الخريطة ، قم باخفاء بقية الطبقات لمعاينتها.





الدرس الرابع



إستيراد بيانات الاوتوكاد – الدرس الرابع

تعرضنا في الدروس السابقة لكيفية التعامل مع بيانات الاوتوكاد عن طريق القراءة المباشرة وطريقة اللصق والنسخ في جلسة التحرير وطريقة تصدير البيانات المختارة . وسنشرح في هذا الدرس كيفية إستيراد بيانات الاوتوكاد عن طريق ال Geoprocessing Tools وسنتعرض بالشرح للطرق الآتية :

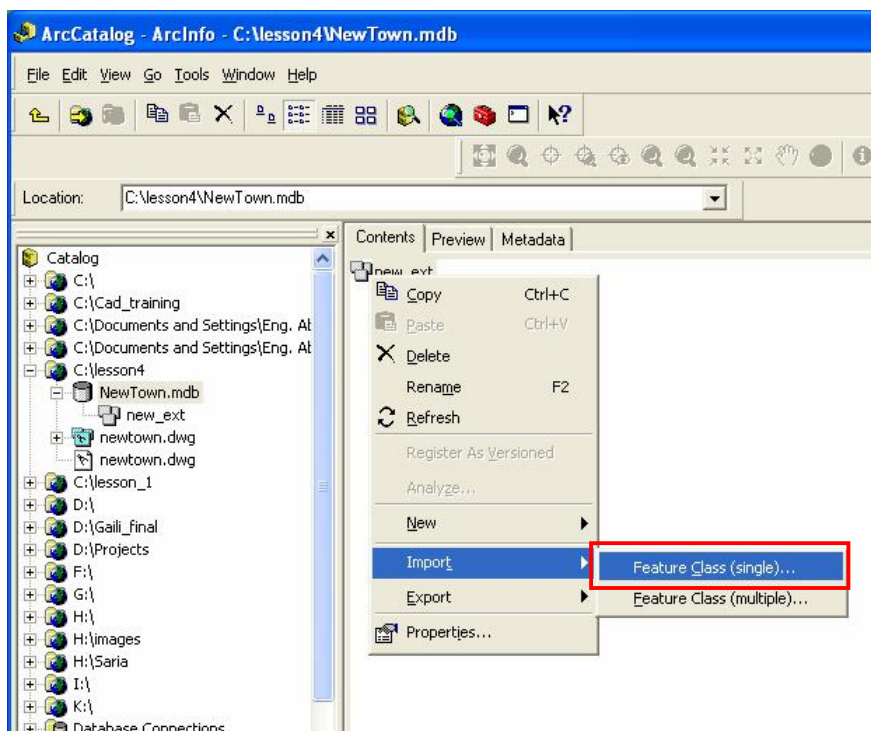
١. Import Feature Class

٢. Simple Data loader

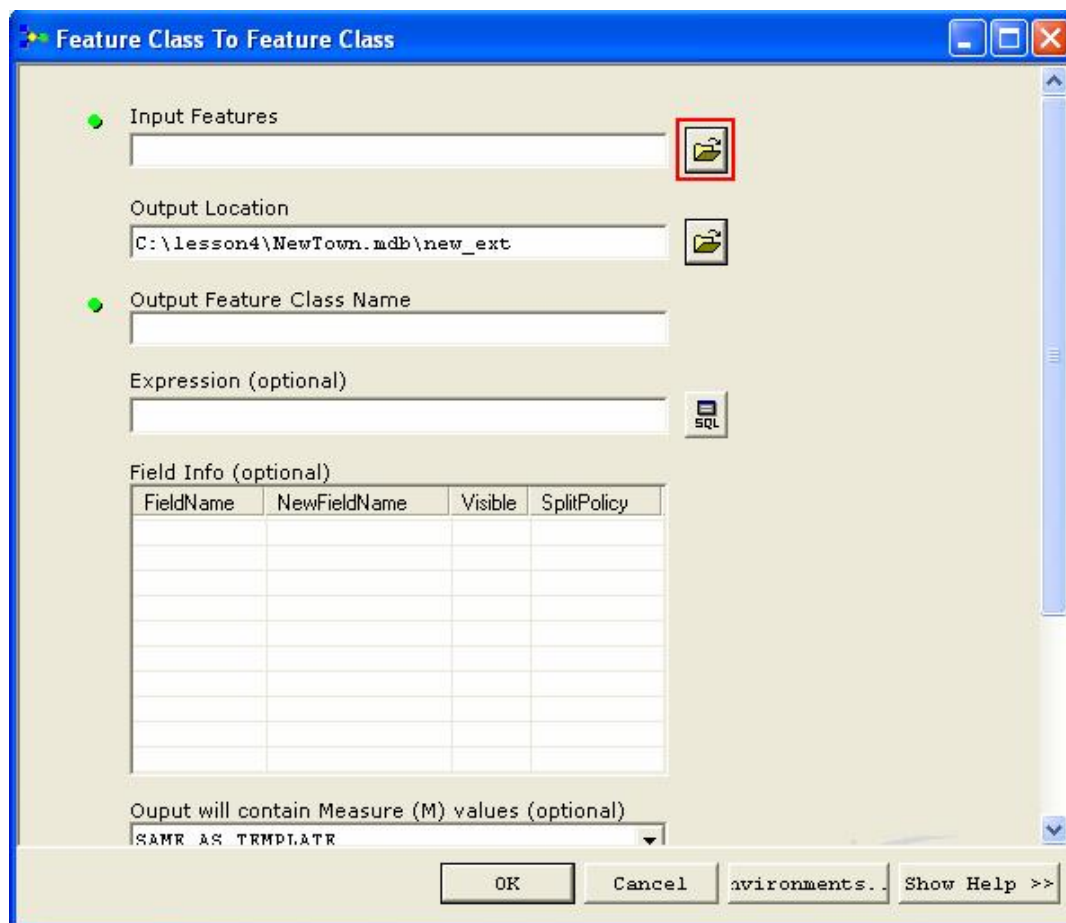
١. إستيراد بيانات الاوتوكاد بواسطة Import Feature Class :

وتمكننا هذه الطريقة من استيراد بيانات الاوتوكاد وتخزينها في شكل فئة بيانات قاعدة البيانات الجغرافية Geodatabase Feature Class أو Shapefile ، ويتم استيراد البيانات بنفس النوع الهندسي لبيانات الاوتوكاد Geometry Type . وأخطوات هي :

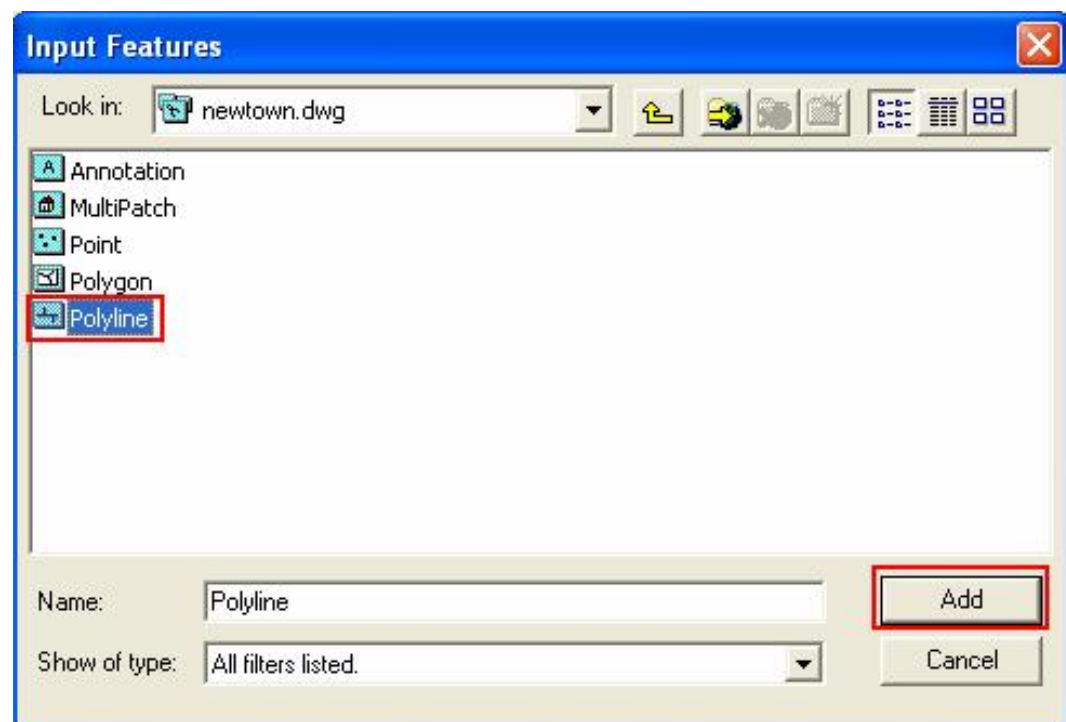
١. قم بفتح تطبيق ArcCatalog وقم بعمل Connect to Folder لمجلد الدرس Lesson4 . قم بالنقر بزر الفأرة الايمن على طاقم البيانات new_ext وقم باختيار Import>Feature Class Single .



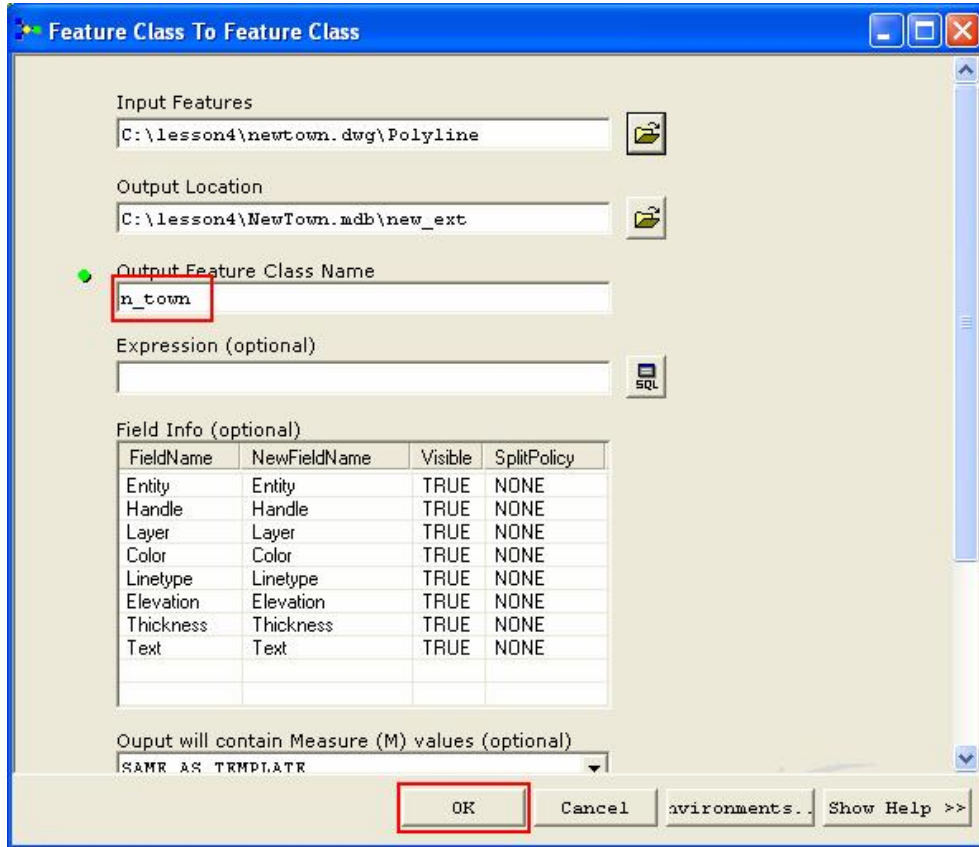
٢. في صندوق حوار Feature Class to Feature Class وامام Input Features انقر على Browse



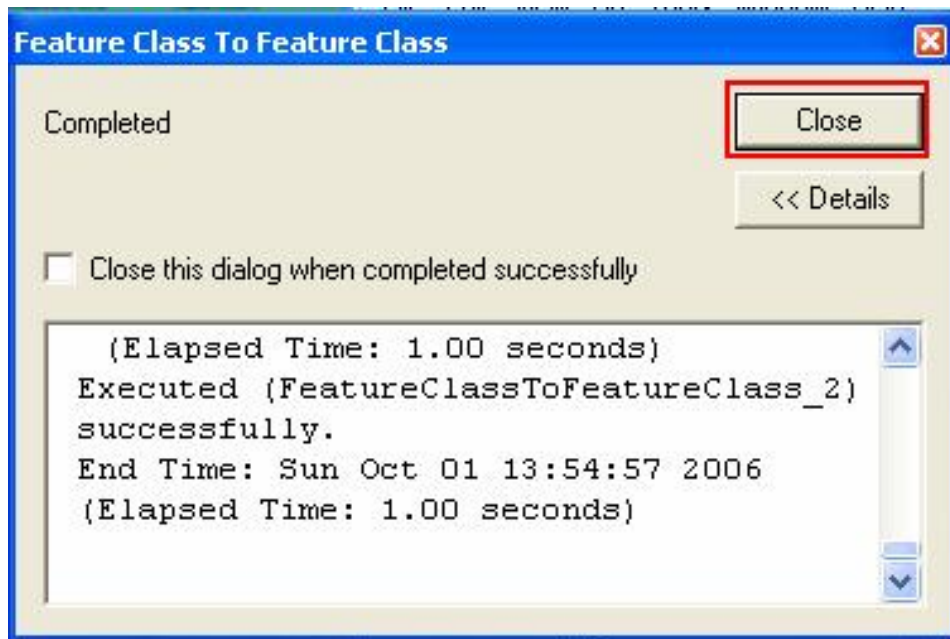
٣. قم بعمل Browse ملف الاوتوكاد newtown.dwg وانقر عليه نقراً مزدوجاً ثم قم باختيار Polyline واضغط على Add



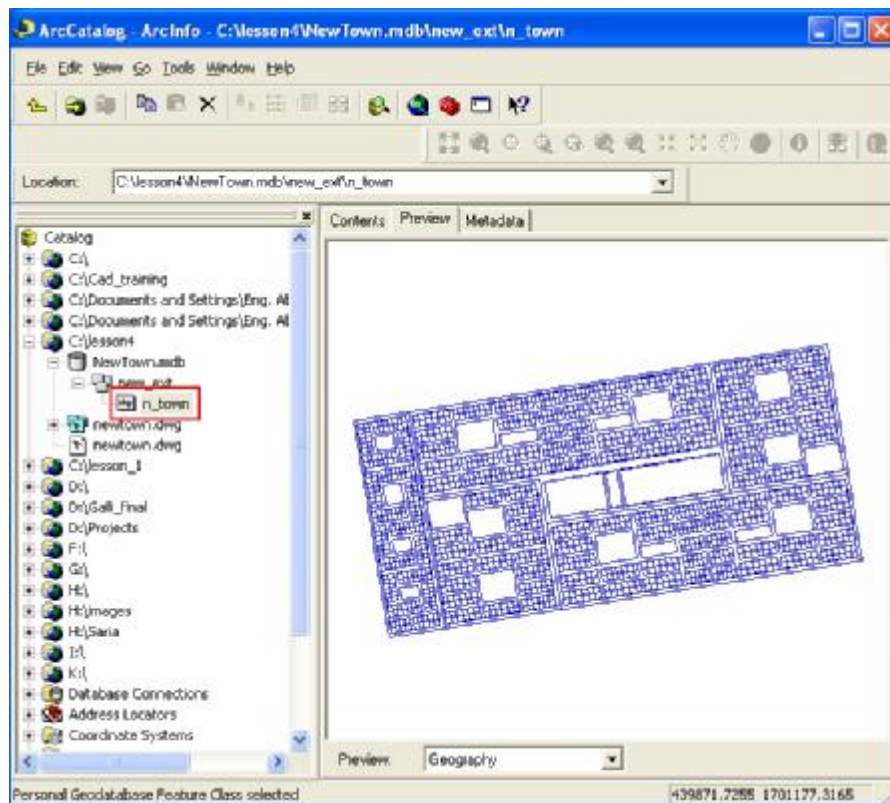
٤. قم بكتابة n_town في مربع النص Output Feature Class Name ثم اضغط على OK



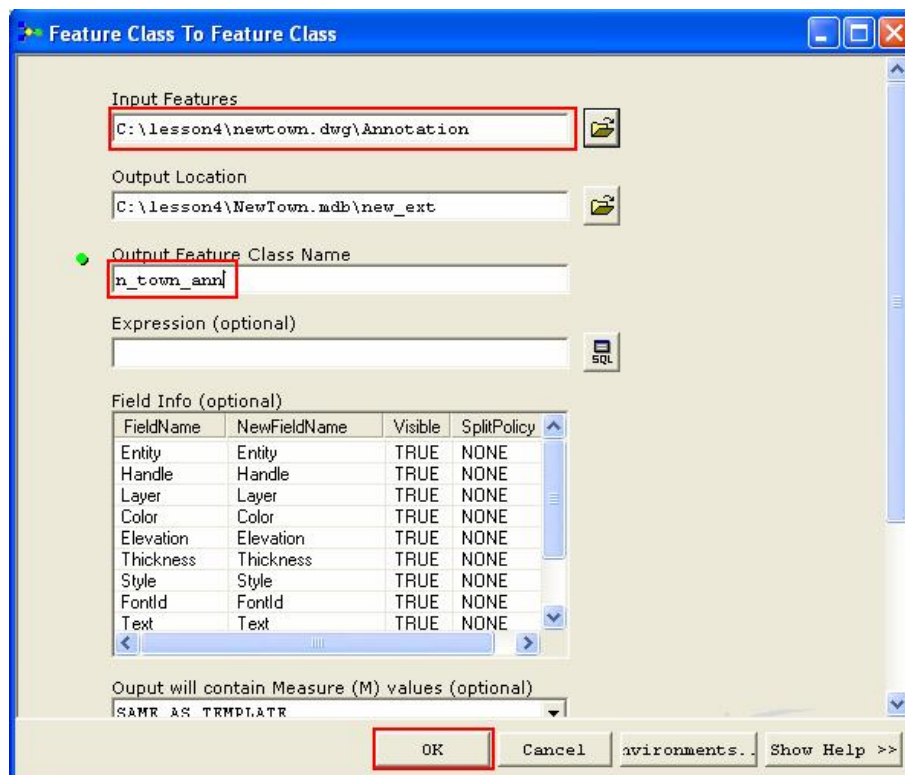
٥. إنتظر ريثما يقوم البرنامج بتنفيذ العملية وعرض الرسالة التي تفيد بأن العملية تمت بنجاح ، ثم اضغط على Close



٦. بالنظر الى نافذة ArcCatalog سنجد أن طاقم البيانات new_ext قد أصبح الآن يحتوي على فئة بيانات جديدة باسم n_town قم باستعراضها

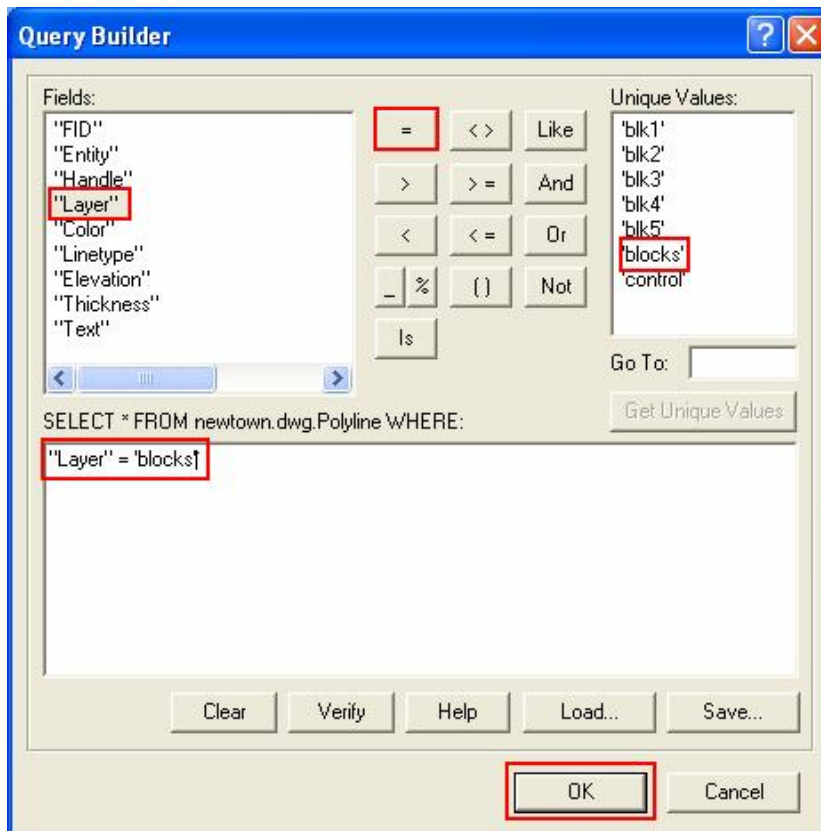
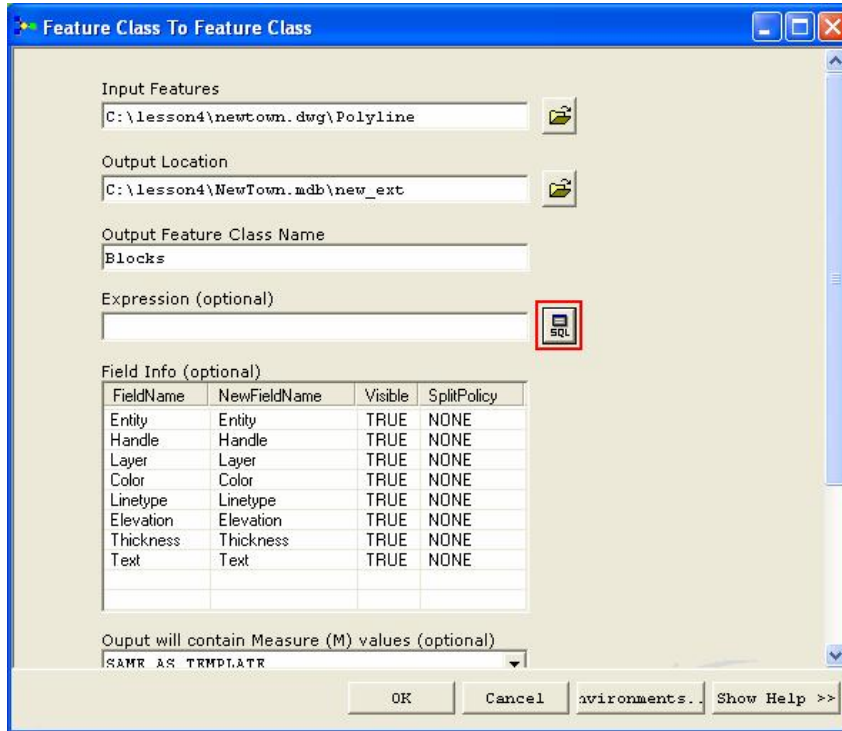


٧. قم بتكرار نفس الخطوات السابقة لاستيراد فئة بيانات ال Annotation بملف الاوتوكاد وقم بكتابة n_town_ann كاسم لها



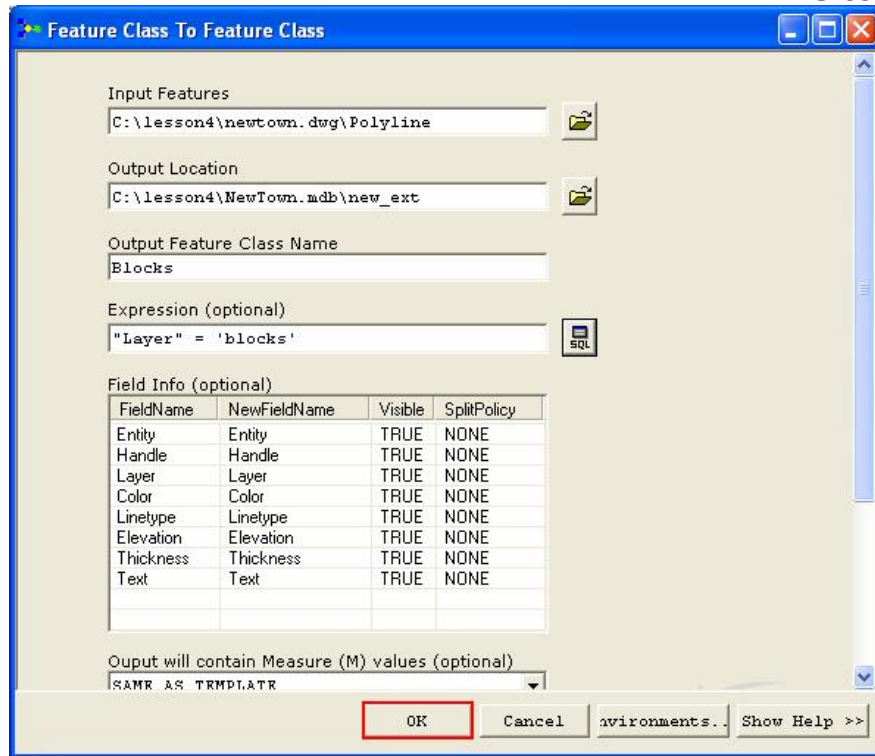
سنقوم في الخطوات القادمة باستيراد بعض البيانات من ملف الاوتوكاد التي تحقق شروطاً معينة وليس كامل ملف الرسم حيث توجد لدينا في ملف newtown.dwg بيانات في طبقة الرسم blocks ولاستيراد هذه البيانات دون غيرها قم بالآتي :

٨. قم بتكرار الخطوات من ١ الى ٣ مع كتابت Blocks كاسم لفئة البيانات الجديدة وأمام Expression(Optional) اضغط على SQL



٩. في صندوق حوار Query Builder قم بإنشاء التعبير التالي 'Layer = 'blocks' ، وذلك إما بكتابته بواسطة لوحة المفاتيح أو بالنقر المزدوج على Layer ثم النقر على = ثم النقر على Unique Values وإختيار blocks بالنقر المزدوج عليها ، ثم اضغط على OK

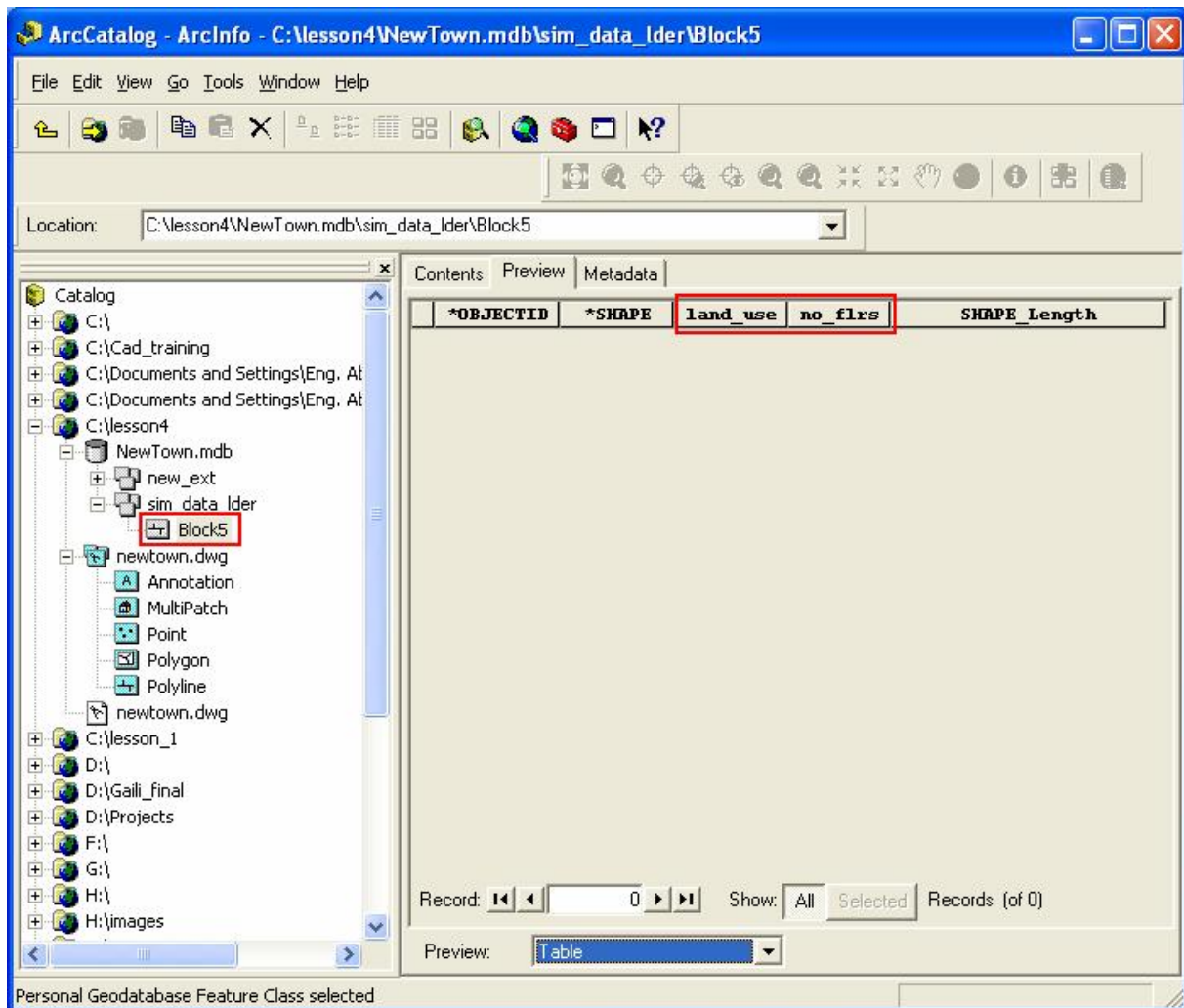
١٠. سيقوم البرنامج بالرجوع الى صندوق حوار Feature Class To Feature Class تأكد أن صندوق أكوارد لك مشابهاً للشكل أدناه ثم اضغط على OK لتنفيذ العملية وبعد إكمال العملية اضغط على Close



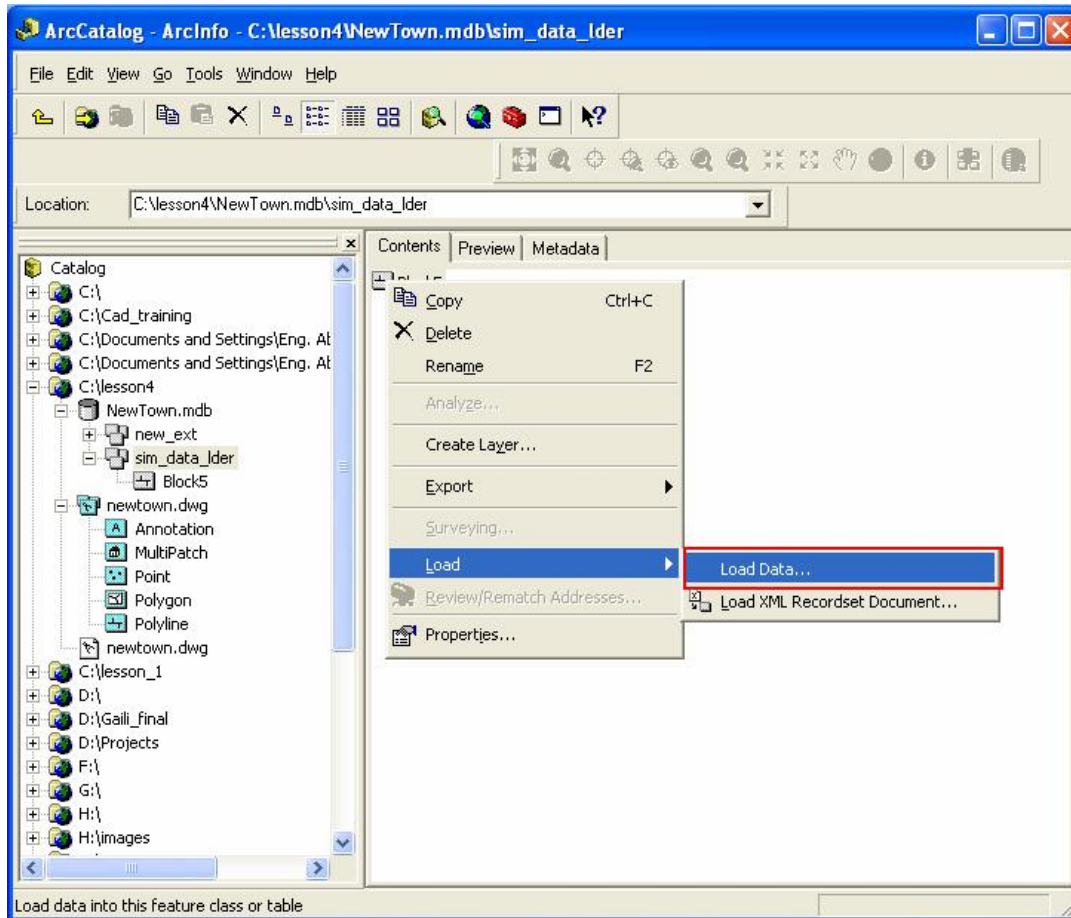
٢. إستيراد بيانات الاوتوكاد بواسطة ال Simple Data Loader :

تمكننا هذه الطريقة من استيراد بيانات الاوتوكاد وحفظها في فئة بيانات قاعدة البيانات الجغرافية Geodatabase Feature Class ، ويجب أن يكون النوع الهندسي للبيانات Geometry Type لفئة بيانات الاوتوكاد Cad Feature Class مشابهاً للنوع الهندسي للبيانات بفئة قاعدة البيانات الجغرافية التي ننوي حفظ البيانات فيها . ويمكن أن تكون فئة البيانات التي ننوي استيراد البيانات اليها خالية أو تحتوي على بيانات فيتم اضافتها المستوردة الى البيانات الموجودة بها . ولعمل ذلك قم بالآتي :

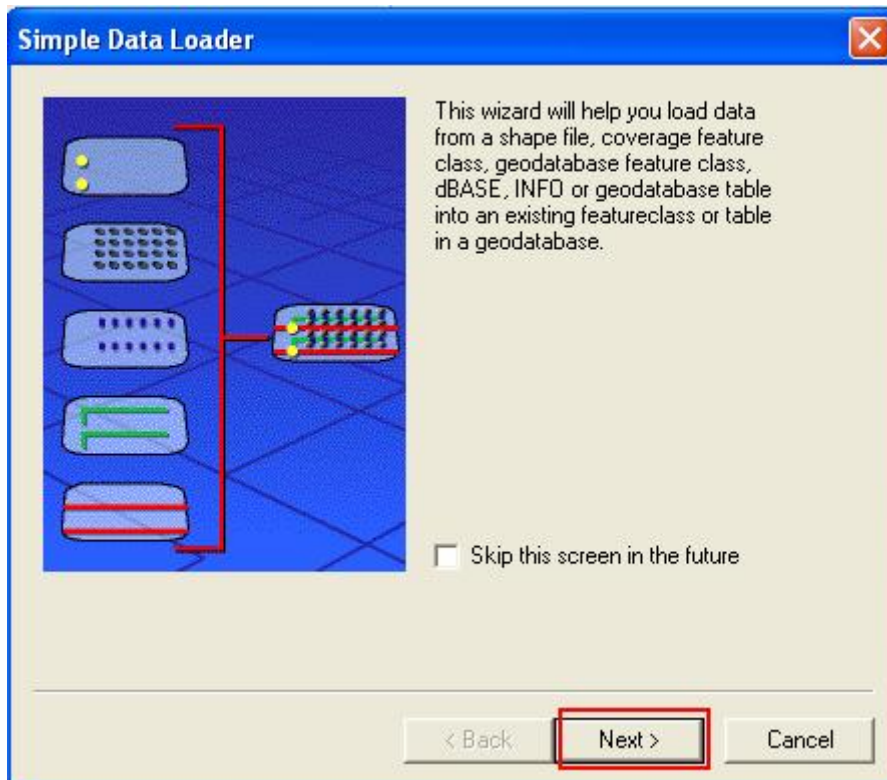
١. هناك فئة بيانات باسم Block5 داخل طاقم البيانات sim_data_lider بمجلد lesson4 قم باستعراض جدول سماتها في ArcCatalog وستجد انها فئة بيانات خالية ويحتوي جدول سماتها على حقلين اضافيين باسم Land_use و No_flr



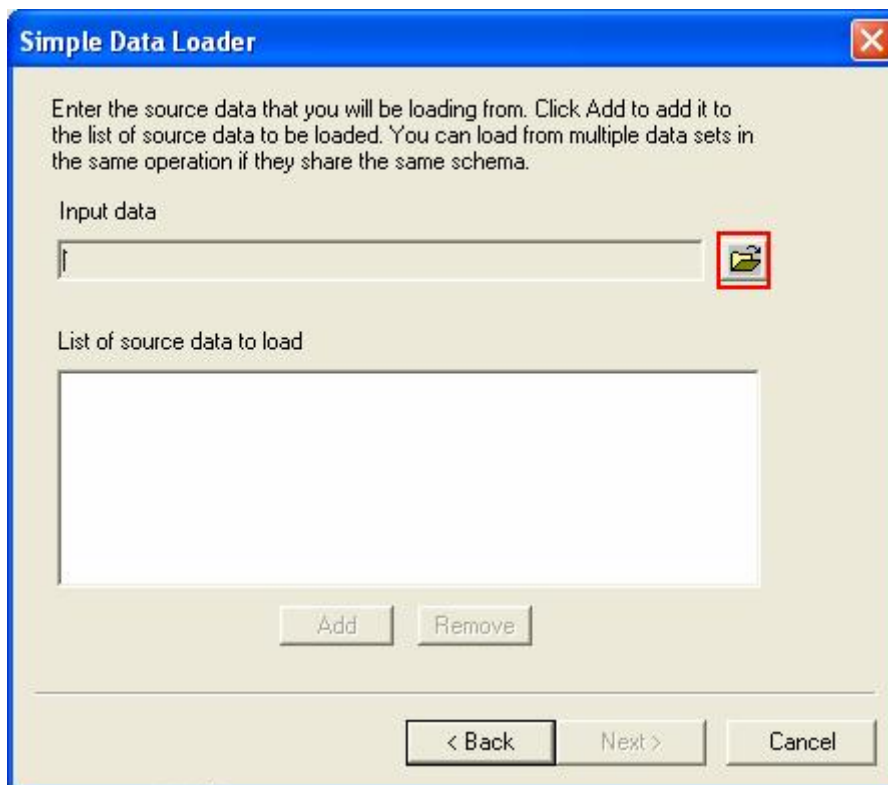
١٢. انقر برر الغارة الايمن على فئة البيانات Block5 وقم باختيار Load>Load Data



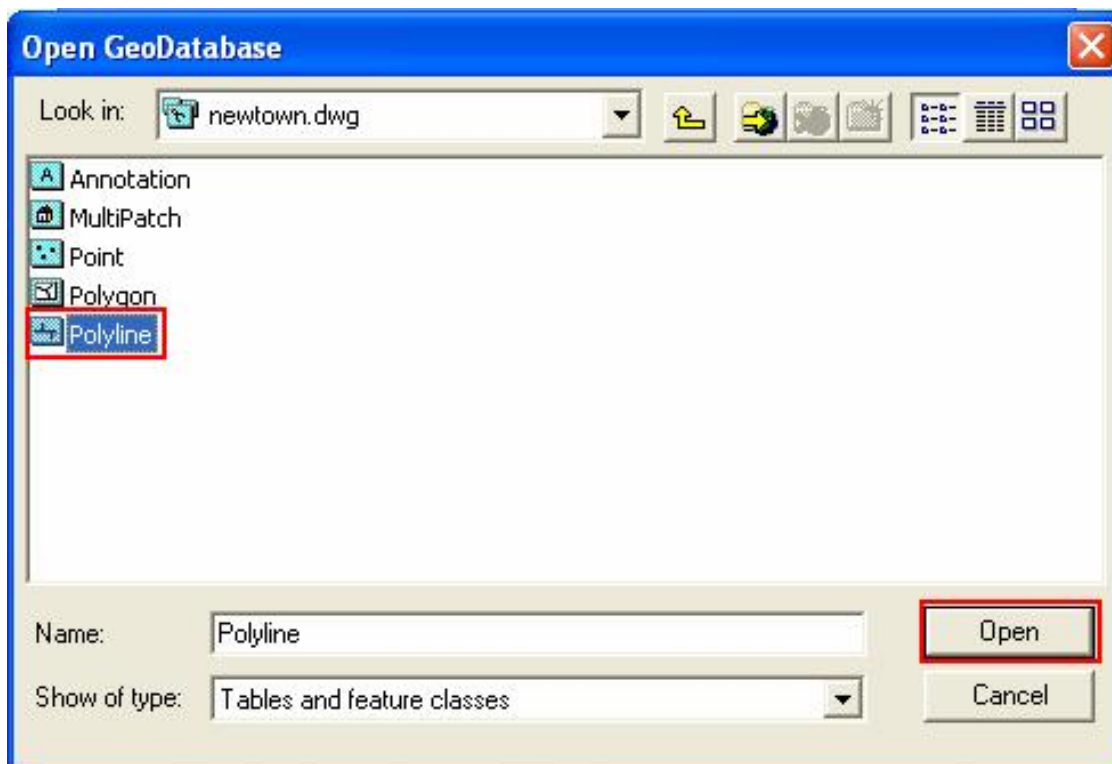
١٣. في صندوق حوار Simple Data Loader اضغط على Next



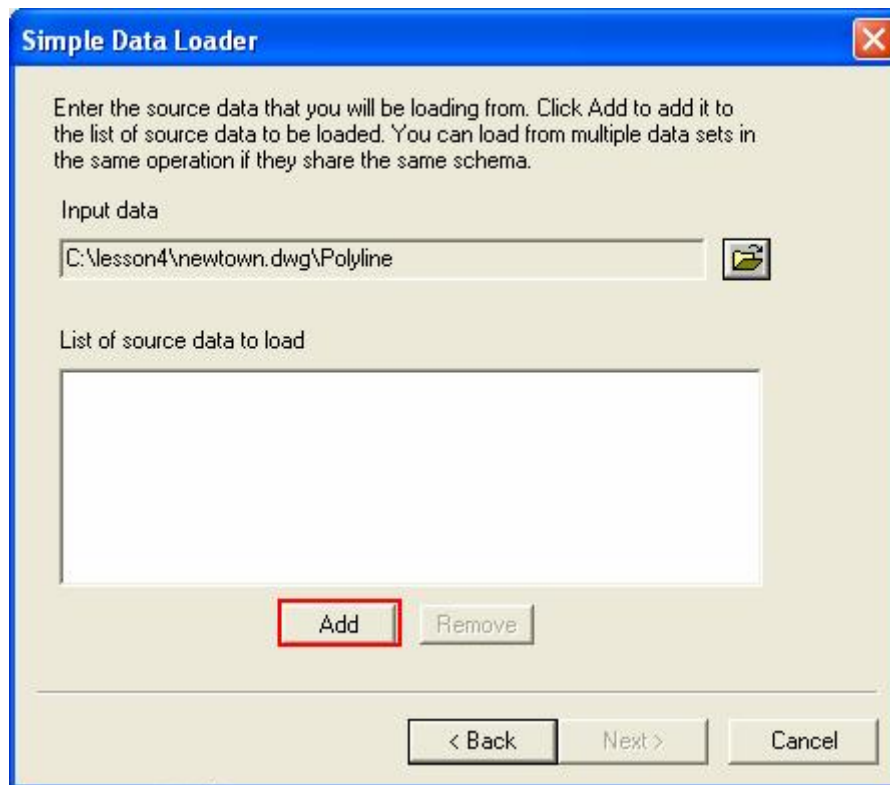
١٤. إضغط على Browse



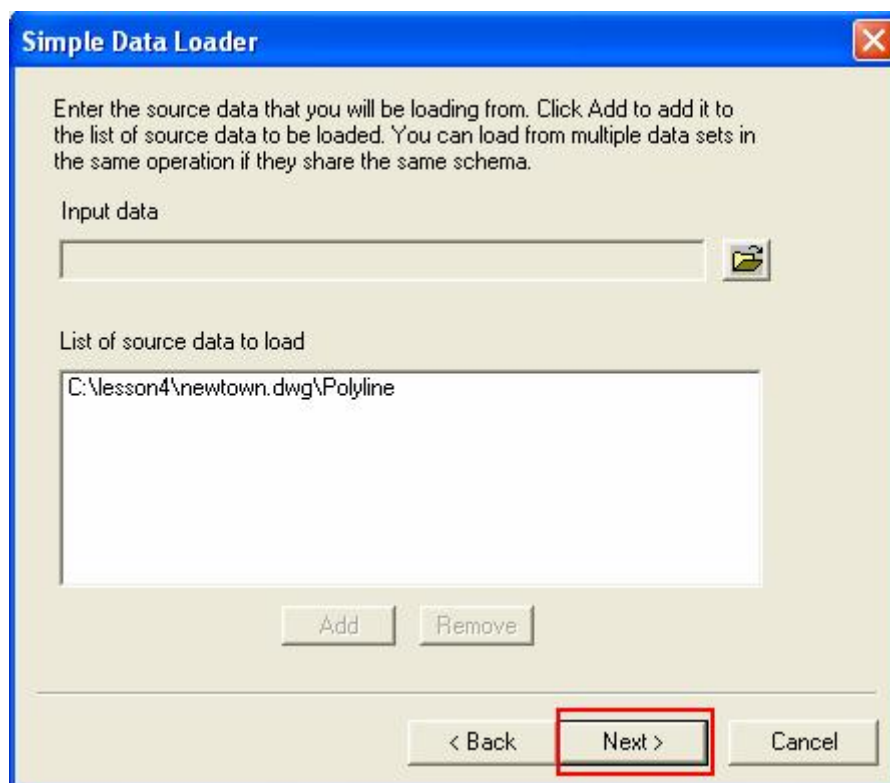
١٥. في صندوق حوار Open Geodatabase قم بعمل Browse ملف الاوتوكاد newtown.dwg وانقر عليه نقراً مزدوجاً وقم باختيار Polyline ثم اضغط على Open



١٦ . سيقوم البرنامج بالرجوع الى صندوق حوار Simple Data Loader ونخت Input Data سنجد مسار بيانات الاوتوكاد التي تنوى استيرادها . اضغط على Add



ثم على Next



Simple Data Loader

Select the target geodatabase and feature class that you will be loading the source data into.

Choose an existing geodatabase:

C:\lesson4\NewTown.mdb

Select the target feature class:

Block5

☒ I do not want to load all features into a subtype.
☐ I want to load all features into a subtype.
 Select the target subtype:

< Back **Next >** Cancel

١٧. إضغط على Next

١٨. في صندوق أكوارد التالي سيقوم البرنامج بمضاهاة أكلقول في جدول السمات لكلا الفئتين ، ولأن هناك حقلين باسم land_use و No_firs في فئة البيانات التي ننوي استيراد البيانات إليها Target لا يوجدان في جدول سمات فئة البيانات التي ننوي استيراد البيانات منها Source فإن البرنامج يقوم بعرض أكلقول الوجود في فئة بيانات ال Source لكي تختار منها أكلقول لمضاهاتها أكلقول ال Target . قم بالنقر أمام Land_use وتحت Matching Source Field لترى قائمة أكلقول . لا تقم باختيار أى حقل وأضغط على Next

Simple Data Loader

For each target field, select the source field that should be loaded into it.

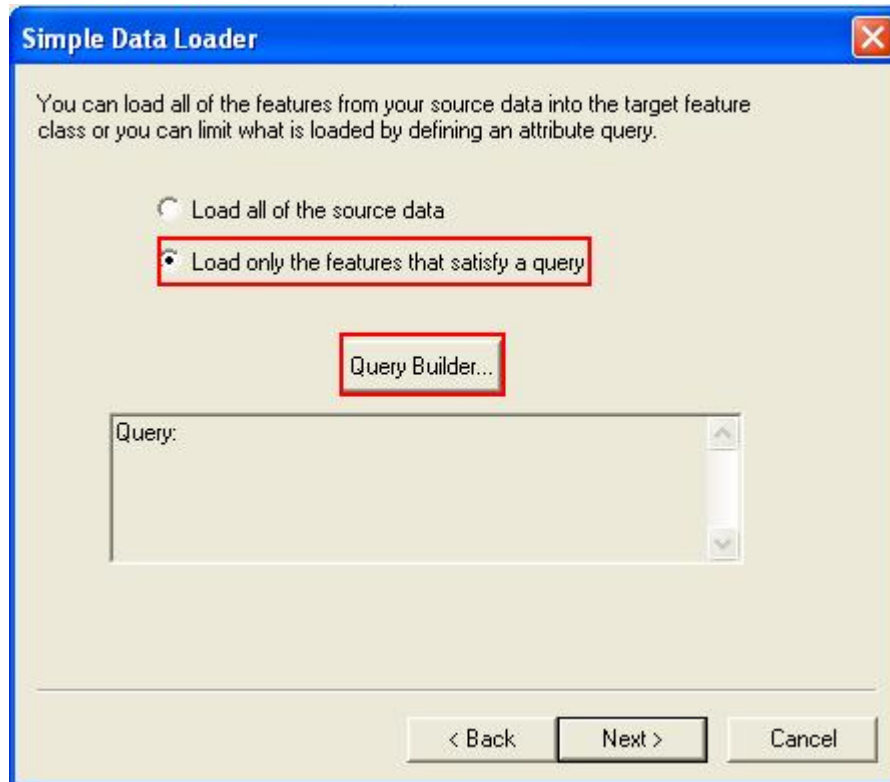
Target Field	Matching Source Field
land_use [short int]	<None>
no_firs [short int]	<None>

Entity [string]
 Handle [string]
 Layer [string]
 Linetype [string]
 Text [string]

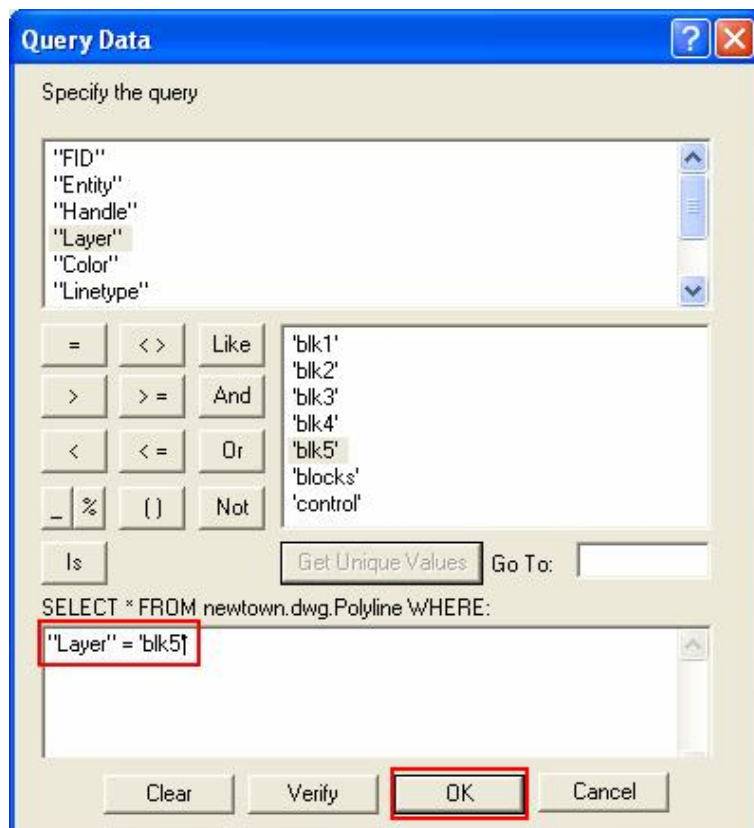
Reset

< Back **Next >** Cancel

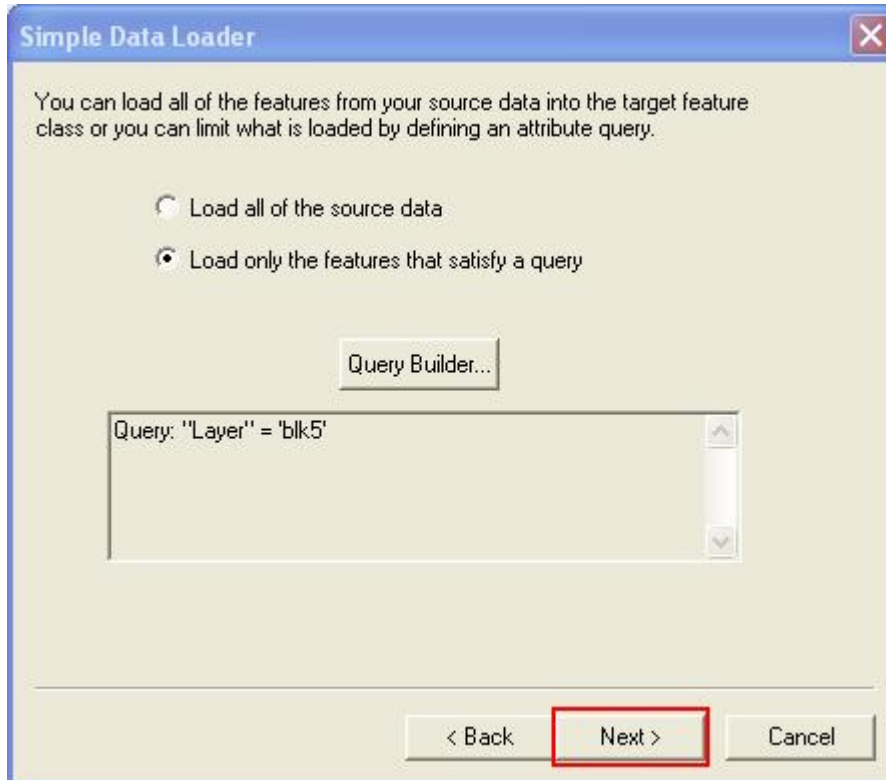
١٩. قم بإختيار Load only the features that satisfy a query ثم اضغط على Query Builder



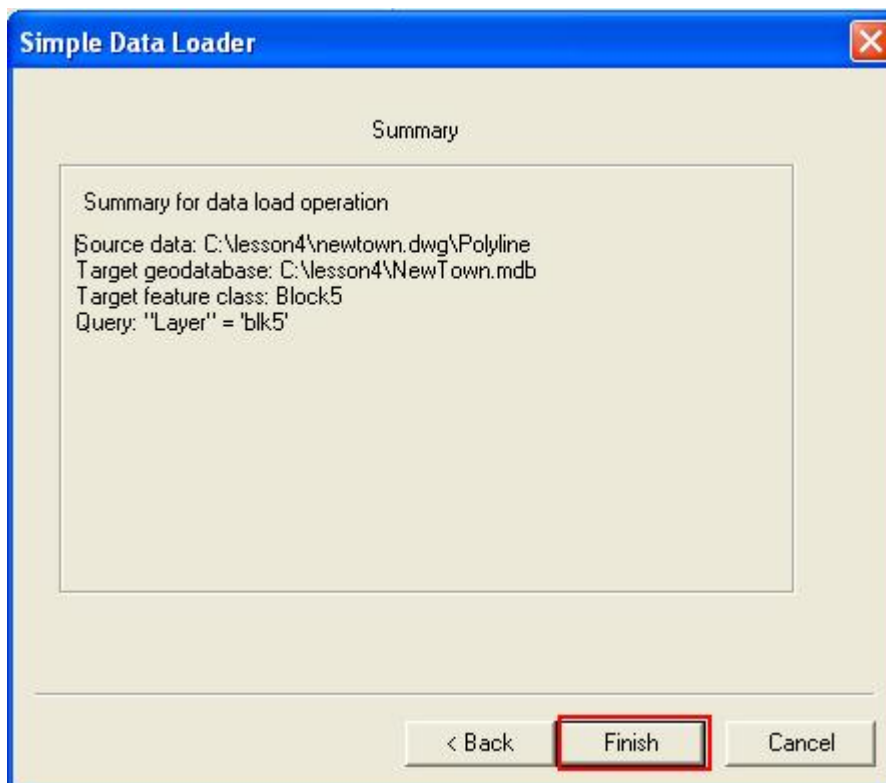
٢٠. ولأننا ننوي استيراد بيانات الاوتوكاد الموجودة في طبقة رسم الاوتوكاد blk5 فقم بكتابة التعبير التالي Layer = blk5 في ال Query Builder ثم اضغط على OK



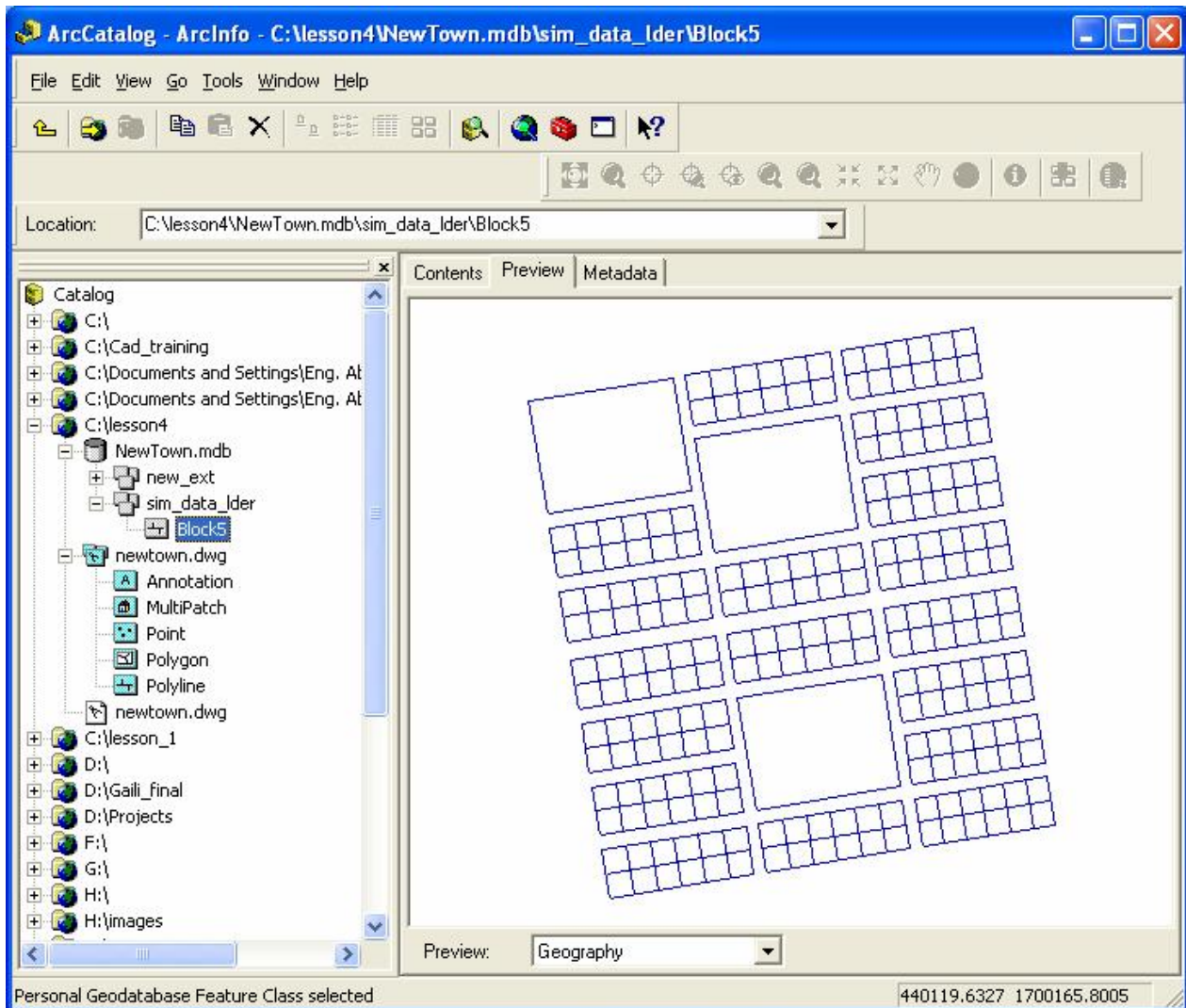
٢١. سيقوم البرنامج بالرجوع الى صندوق اكوار Simple Data Loader ، اضغط على Next

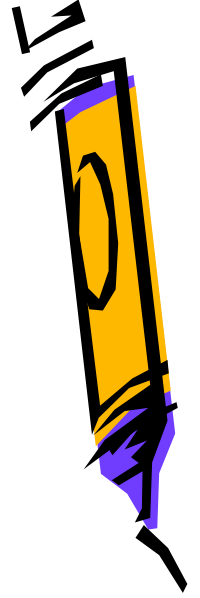


٢٢. سيعرض البرنامج ملخصاً للعملية ، اضغط على Finish



٢٣. قم باستعراض فئة البيانات Block5 في ArcCatalog وستجد أنها أصبحت تحتوي على بعض البيانات بعد أن كانت خالية .





الدروس الخاصة



إستيراد بيانات الاوتوكاد – الدرس الخامس

سنواصل في هذا الدرس شرح كيفية إستيراد بيانات الاوتوكاد عن طريق ال Geoprocessing Tools وسنعرض بالشرح للطرق الآتية :

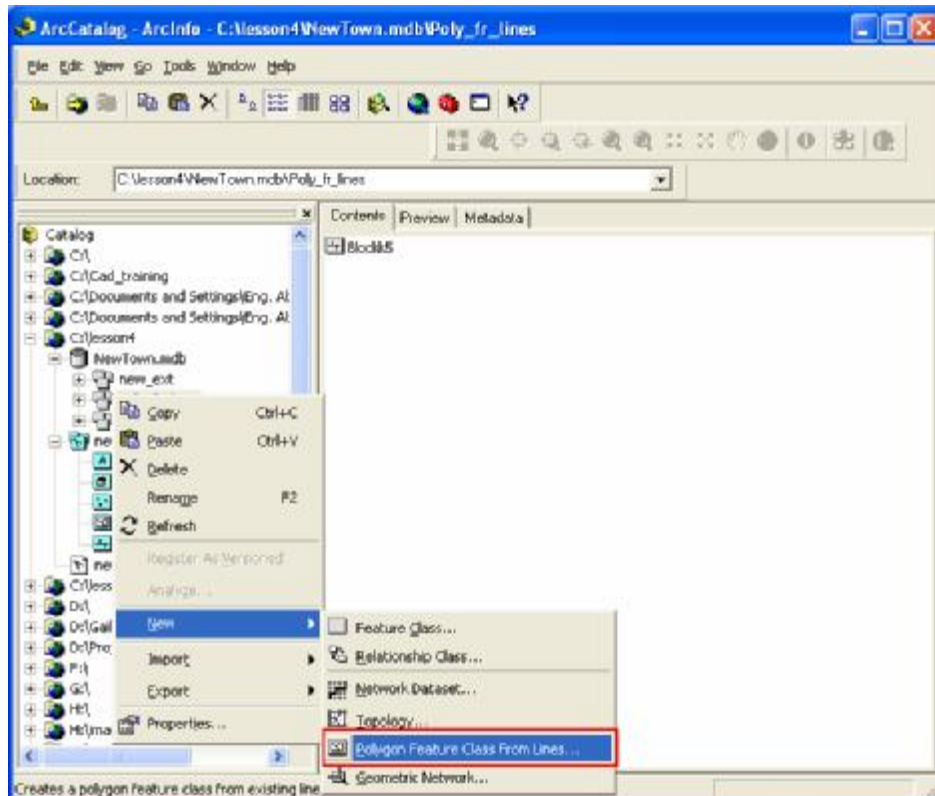
١. Create Polygon Feature Class From Lines

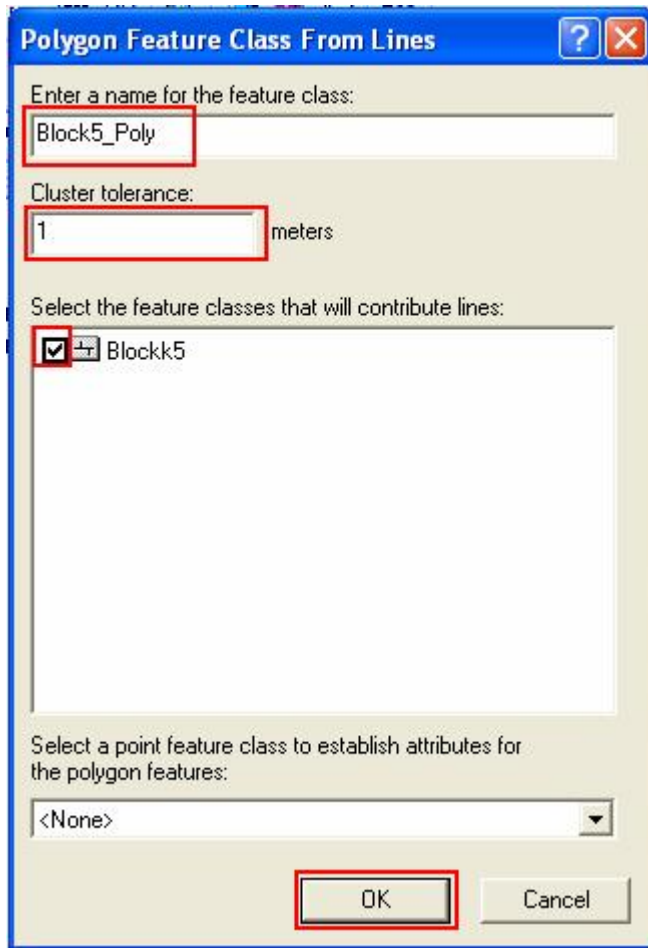
٢. Feature To Polygon

١. عمل فئة بيانات مضلعات من فئة بيانات خطية Polygon Feature Class : From Lines

كما لاحظت أن كل بيانات الاوتوكاد التي قمنا باستيرادها عبارة عن بيانات خطية Polyline ويمكننا إستيراد البيانات المضلعية بنفس الطريقتين ١ و ٢ اللتان تعرضنا لهما في الدرس الرابع ولا تختلف كثيراً . ولكننا سنختار طريقة أخرى لعمل فئة بيانات مضلعات Polygon Feature class من فئة بيانات خطية Polyline Feature Class موجودة أصلاً ولعمل ذلك قم بالآتي :

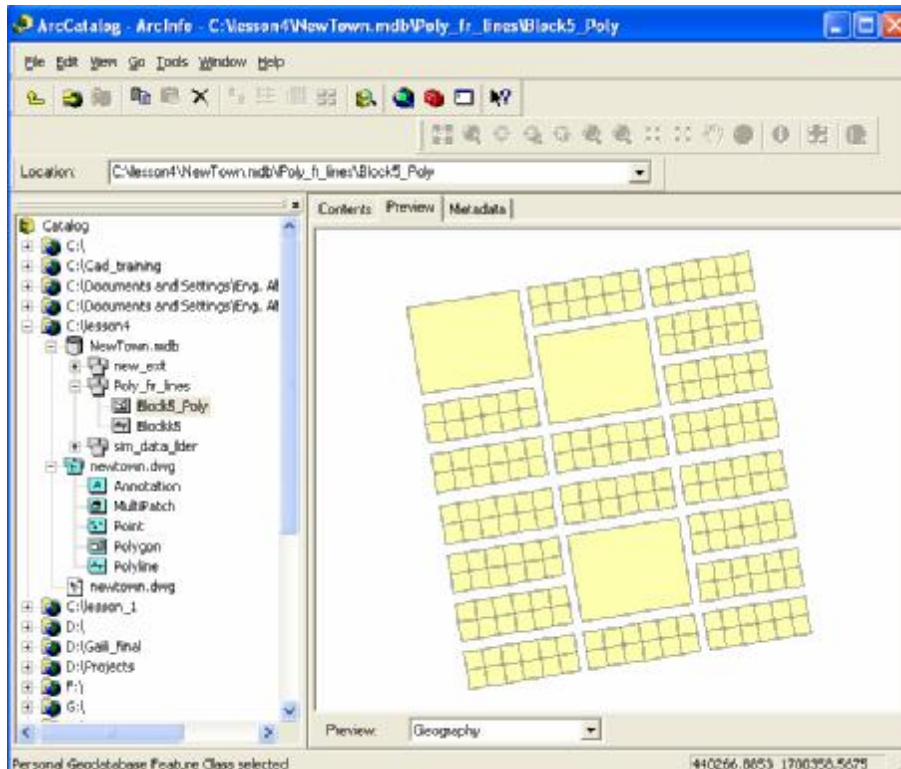
١. قم بالنقر برر الفأرة الأيمن على طاقم البيانات Poly_fr_lines وقم باختيار New>Polygon Feature Class From Lines من قائمة الاوامر





٢. في صندوق حوار Polygon Feature Class From Lines قم بكتابة Block5_Poly كإسم لفئة البيانات الجديدة وقم بإدخال ١ في صندوق نص Cluster Tolerance وقم بالنقر داخل ال Check Box الى يسار طبقته Block5 ويجب ان يكون صندوق أكواردليك مشابهاً للشكل الى اليسار ثم اضغط على OK

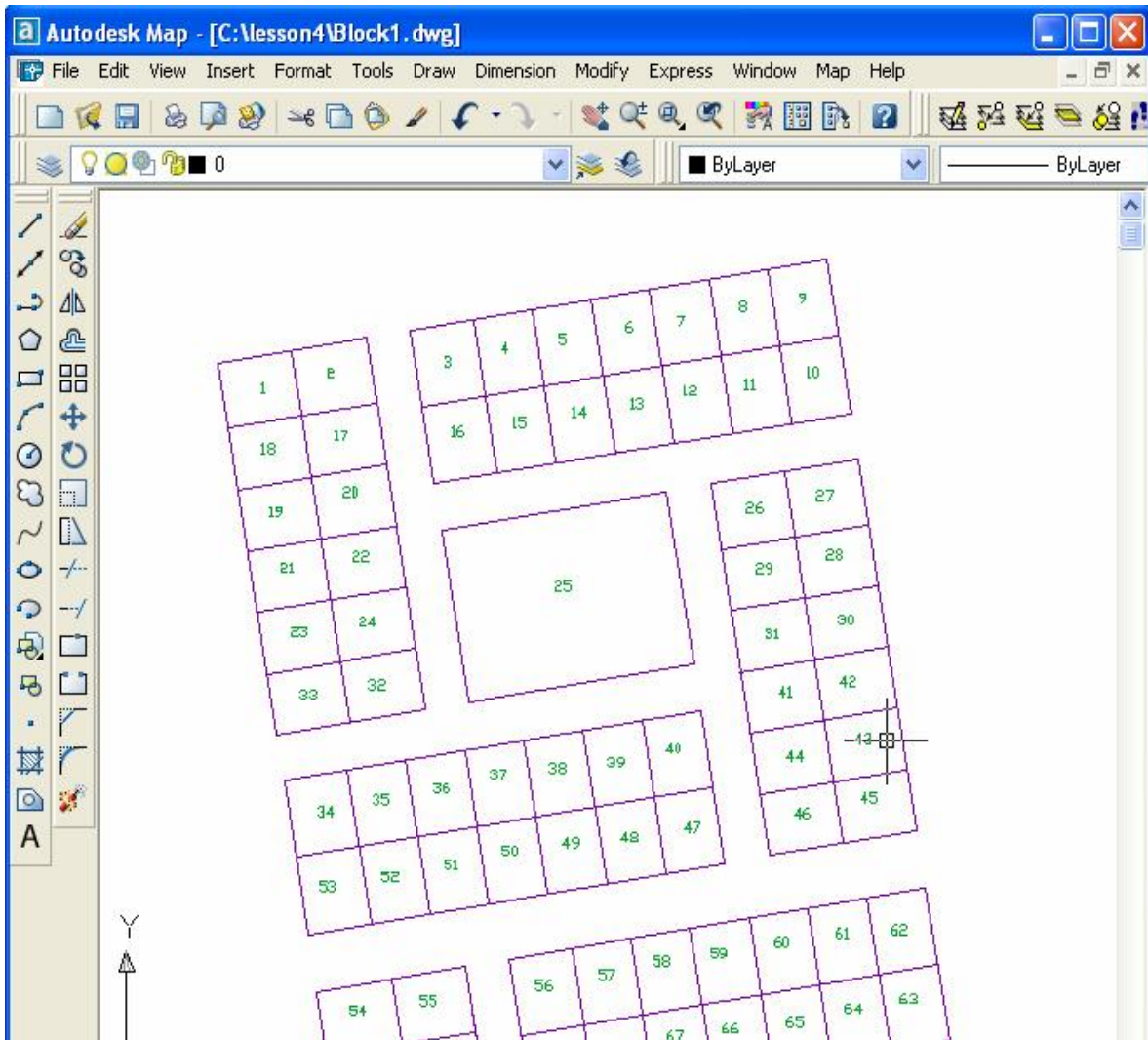
٣. بالرجوع الى نافذة ArcCatalog ستجد أن هناك فئة بيانات مضلعية Polygon Feature Class قد تم اضافتها باسم Block5_Poly لطاقيم البيانات Poly_fr_lines ويمكنك معاينتها .



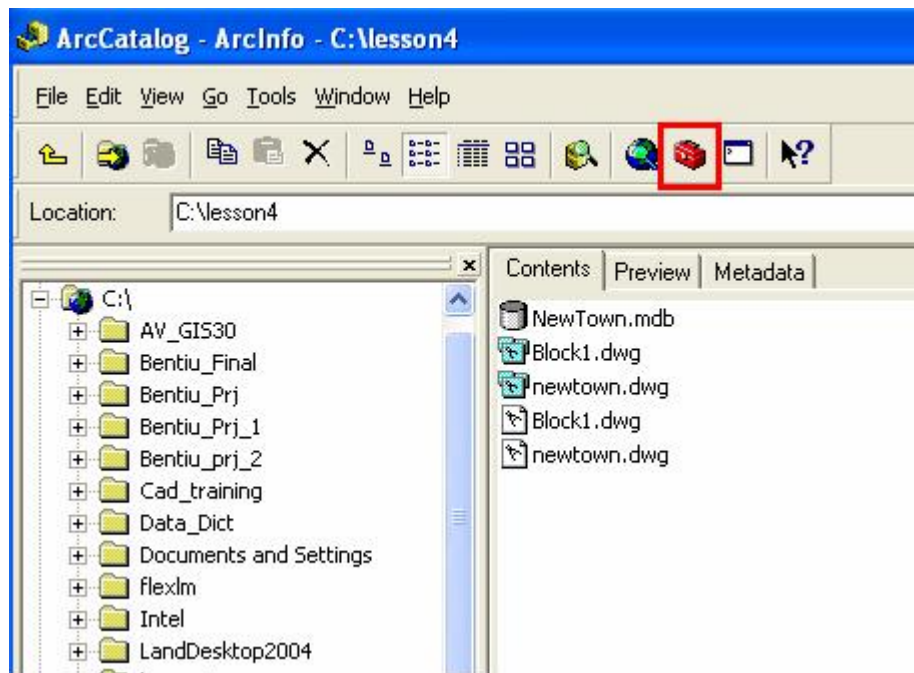
٢. إستيراد بيانات الاوتوكاد عن طريق أداة Feature To Polygon :

وهذه واحدة من الطرق الرائعة لاستيراد بيانات الاوتوكاد الى قاعدة البيانات الجغرافية . حيث انها تمكننا من استيراد بيانات الاوتوكاد الخطية Polyline وتحويلها الى بيانات مضلعية Polygons . هذا بالإضافة الى استيراد النصوص Annotations الموجودة بملف الاوتوكاد كأرقام المضلعات وربطها في جدول فئة بيانات المضلعات بقاعدة البيانات الجغرافية . وقبل أن نشرع في شرح الخطوات سنقوم باستعراض ملف الاوتوكاد في صورته الاصلية ببرنامج الاوتوكاد .

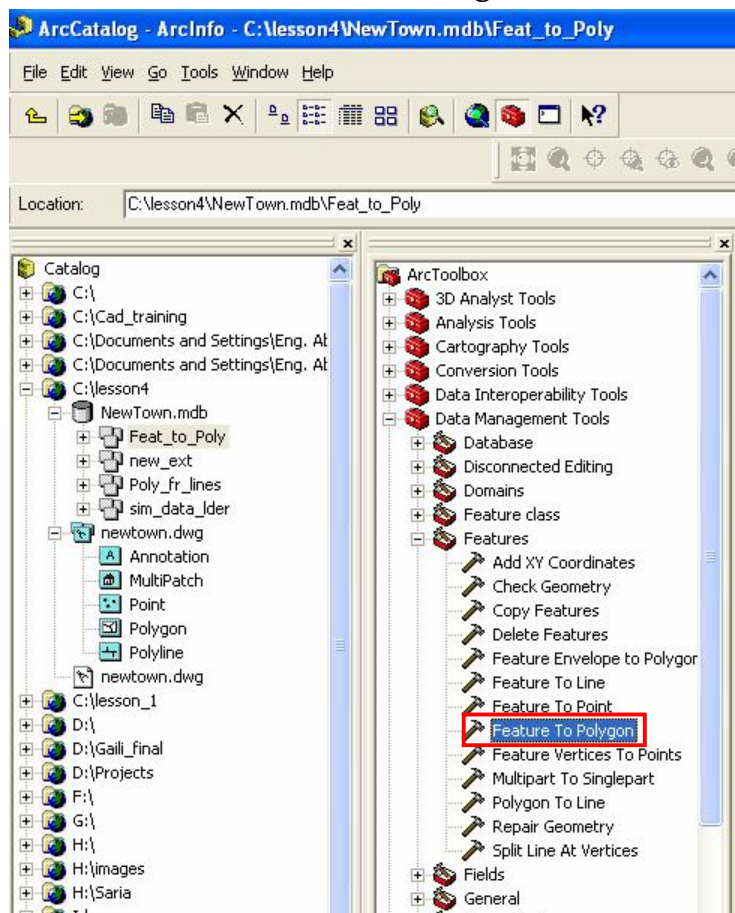
٤. قم بفتح ملف الاوتوكاد Block1 الموجود بمجلد الدرس lesson5 وستجد ان هناك طبقتي رسم بالملف باسم blk1 و blk1_txt ، قم باستعراض البيانات الموجودة بالطبقتين ، حيث تجد ان طبقت blk1 تحتوي على بيانات خطية بينما تحتوي طبقت blk1_txt على نصوص ويمكن أن نعتبر أن الطبقتين تحتويان على المنازل وارقامها وذلك لتقريب المفهوم .



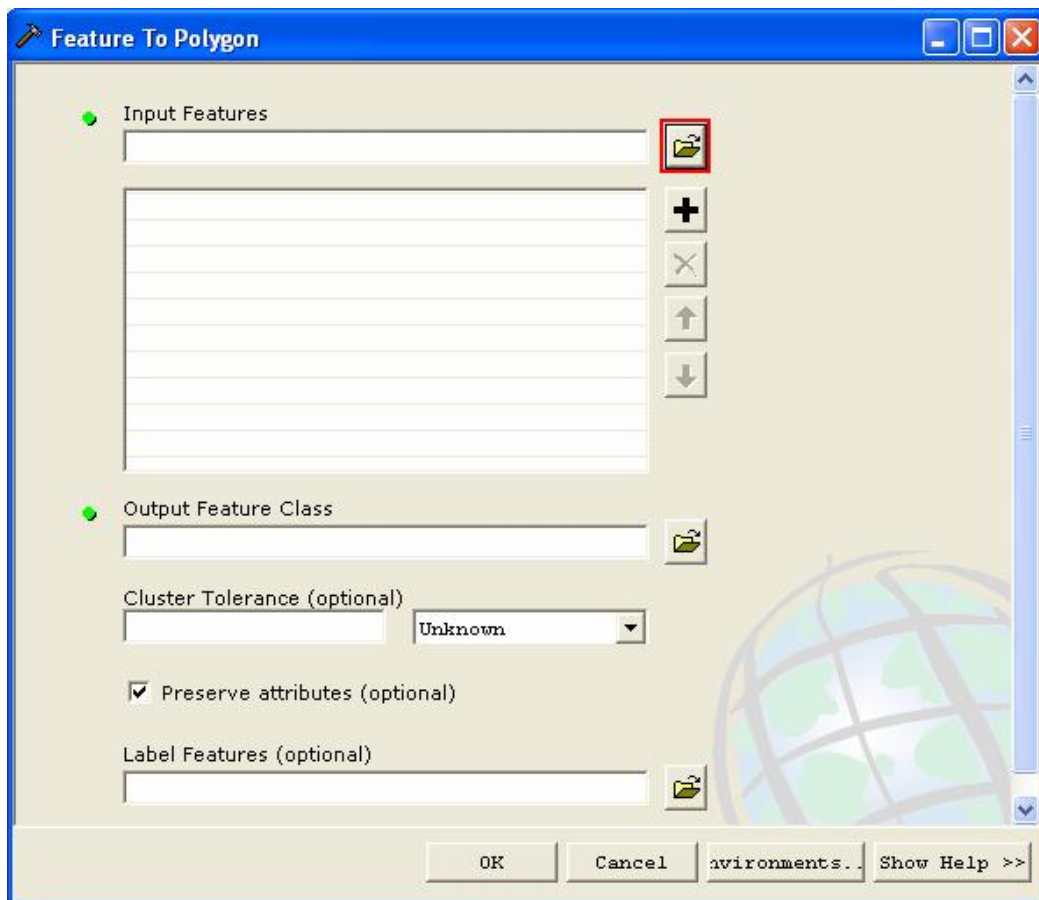
٥. قم باغلاق برنامج الاوتوكاد وفتح تطبيق ArcCatalog وقم بالنقر على Show/Hide ArcToolbox Window



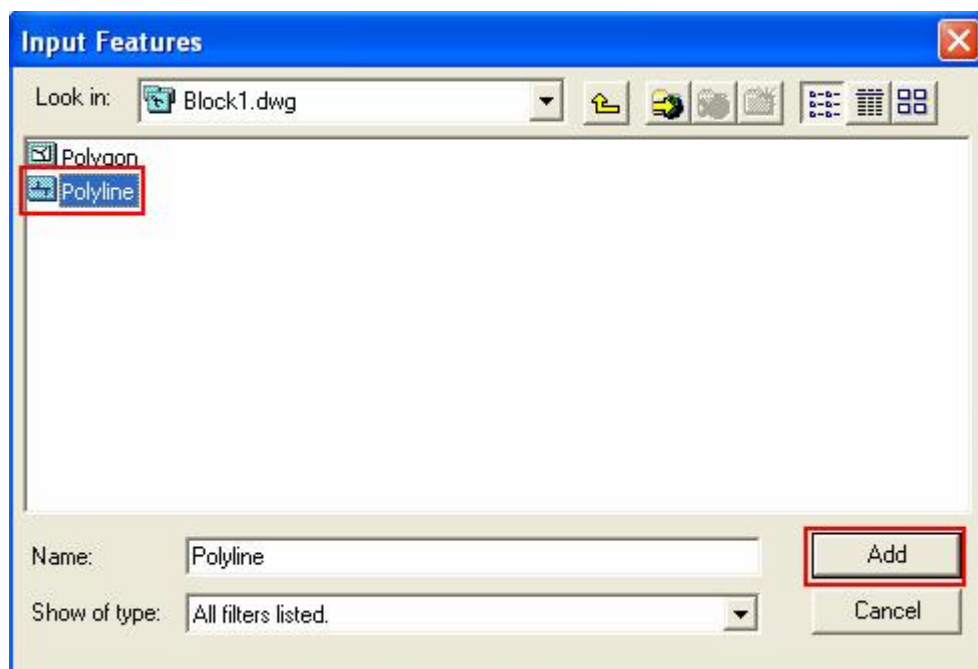
٦. قم بالنقر المزدوج على أداة Feature To Polygon الموجودة بالمسار ArcToolbox>Data Management Tools> Features> Feature To Polygon



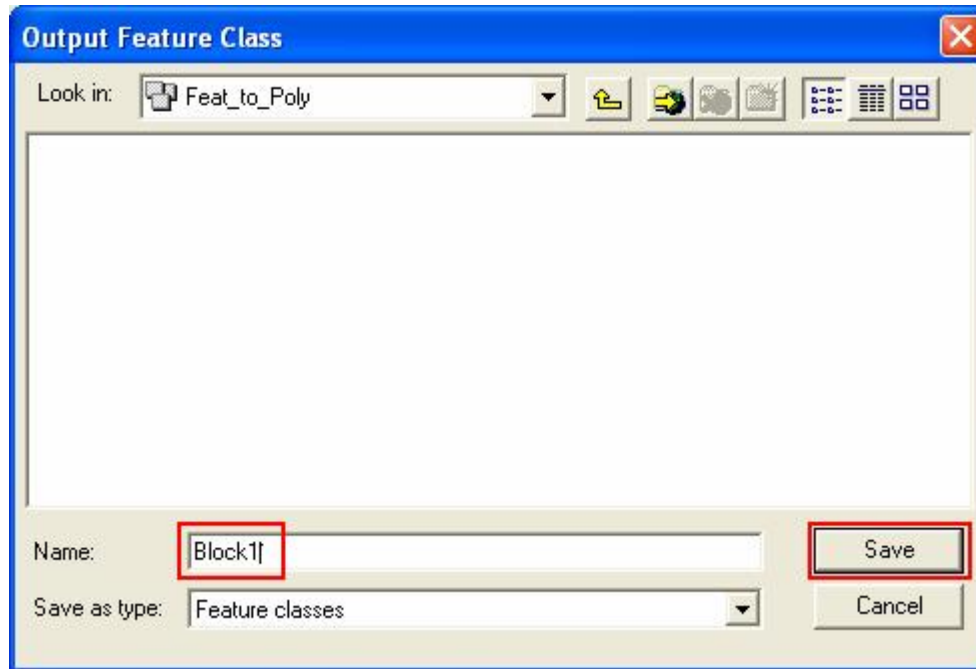
٧. في صندوق حوار Feature To Polygon قم بالضغط على Browse تحت Input Features



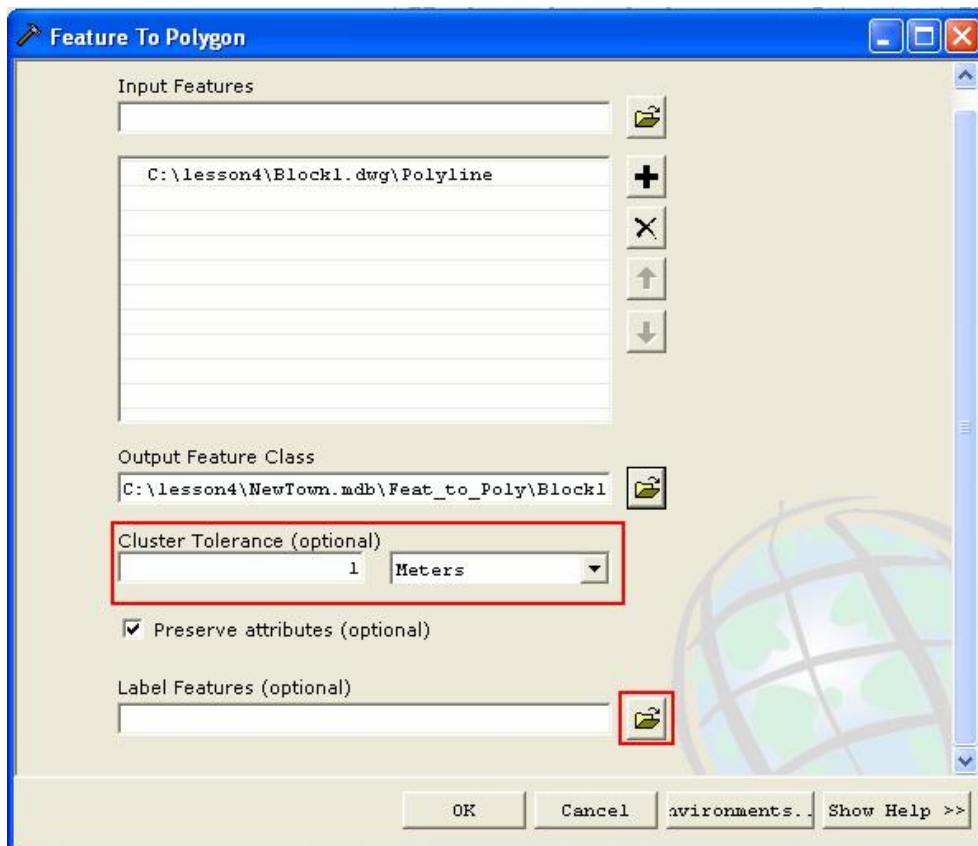
٨. قم بعمل Browse ملف الاوتوكاد Block1 الموجود بمجلد lesson5 وانقر عليه نقراً مزدوجاً وقم باختيار Poly line ثم اضغط على Add .



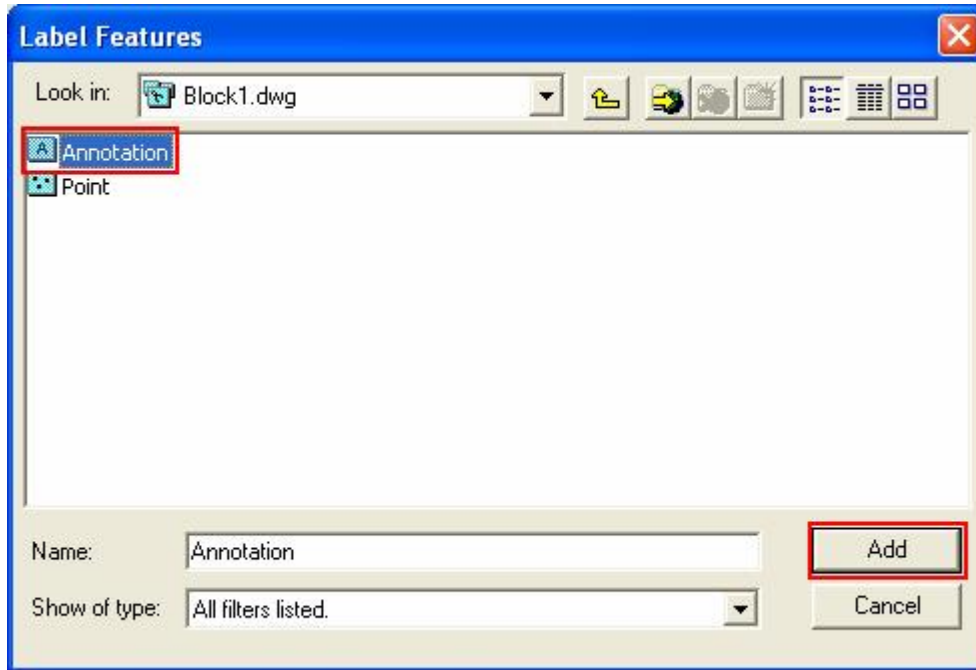
٩. في صندوق حوار Feature To Polygon تحت Output Feature Class اضغط على Browse وقم بعمل Browse لطاقم البيانات C:\lesson5\NewTown.mdb\Feat_to_Poly وأنقر عليه نقراً مزدوجاً ثم قم بكتابة Block1 في خانة الاسم واضغط على Save .



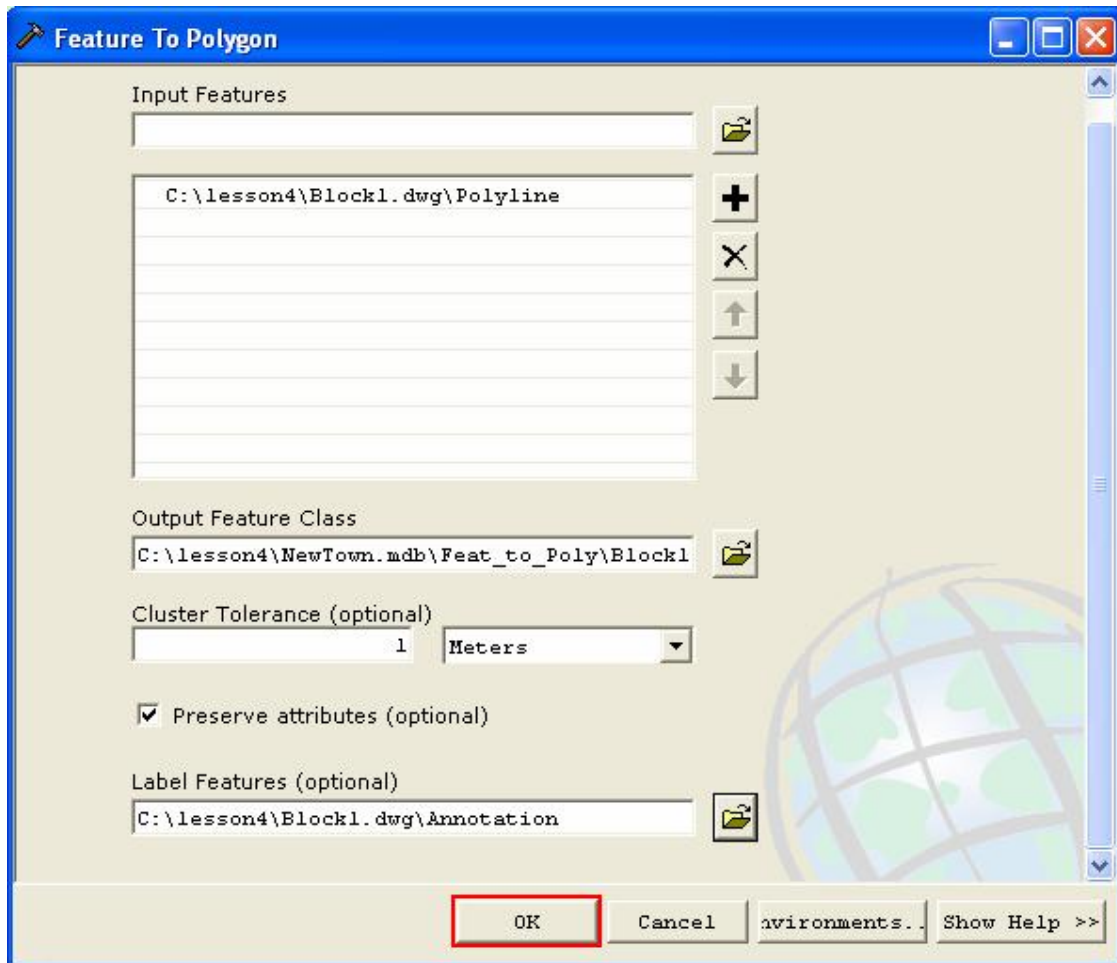
١٠. قم بتحديد ال Cluster Tolerance بـ ١ وقم باختيار meter لوحدة القياس وتحت Label Features(Optional) أنقر على Browse .



١١. قم بعمل Browse ملف الاوتوكاد Block1 وقم باختيار Annotation ثم اضغط على Add



١٢. سيقوم البرنامج بالرجوع الى صندوق حوار Feature To Polygon تأكد أن صندوق أكواردريك مشابهاً للشكل أدناه ثم اضغط على OK لاجراء العملية



ArcCatalog - ArcInfo - C:\Lesson4\NewTown.mdb\Feat_to_Poly\Block1

File Edit View Go Tools Window Help

Location: C:\Lesson4\NewTown.mdb\Feat_to_Poly\Block1

Catalog

- C:\
- C:\Cad_training
- C:\Documents and Settings\Eng. Al
- C:\Documents and Settings\Eng. Al
- C:\Lesson4
 - NewTown.mdb
 - Feat_to_Poly
 - Block1
 - new_ext
 - Poly_fr_lines
 - sim_data_1der
 - Block1.dwg
 - newtown.dwg
 - Block1.dwg
 - newtown.dwg
- C:\Lesson_1
- D:\
- D:\Gaili_final
- D:\Projects
- F:\
- G:\
- H:\
- H:\Images
- H:\Saria

Contents Preview Metadata

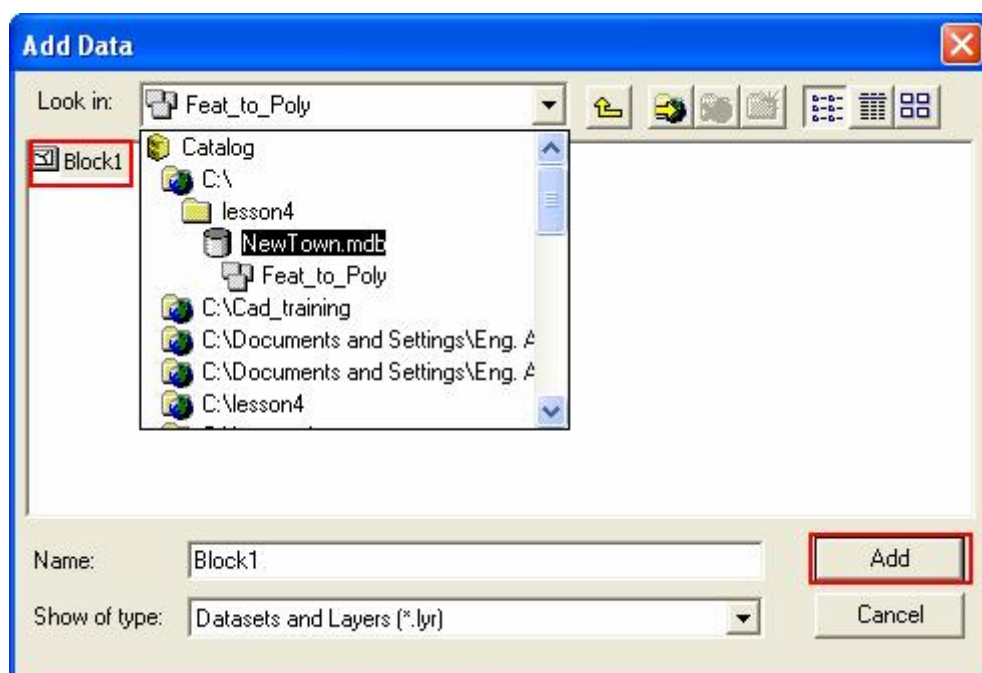
Preview: Geography

Show contents as a list

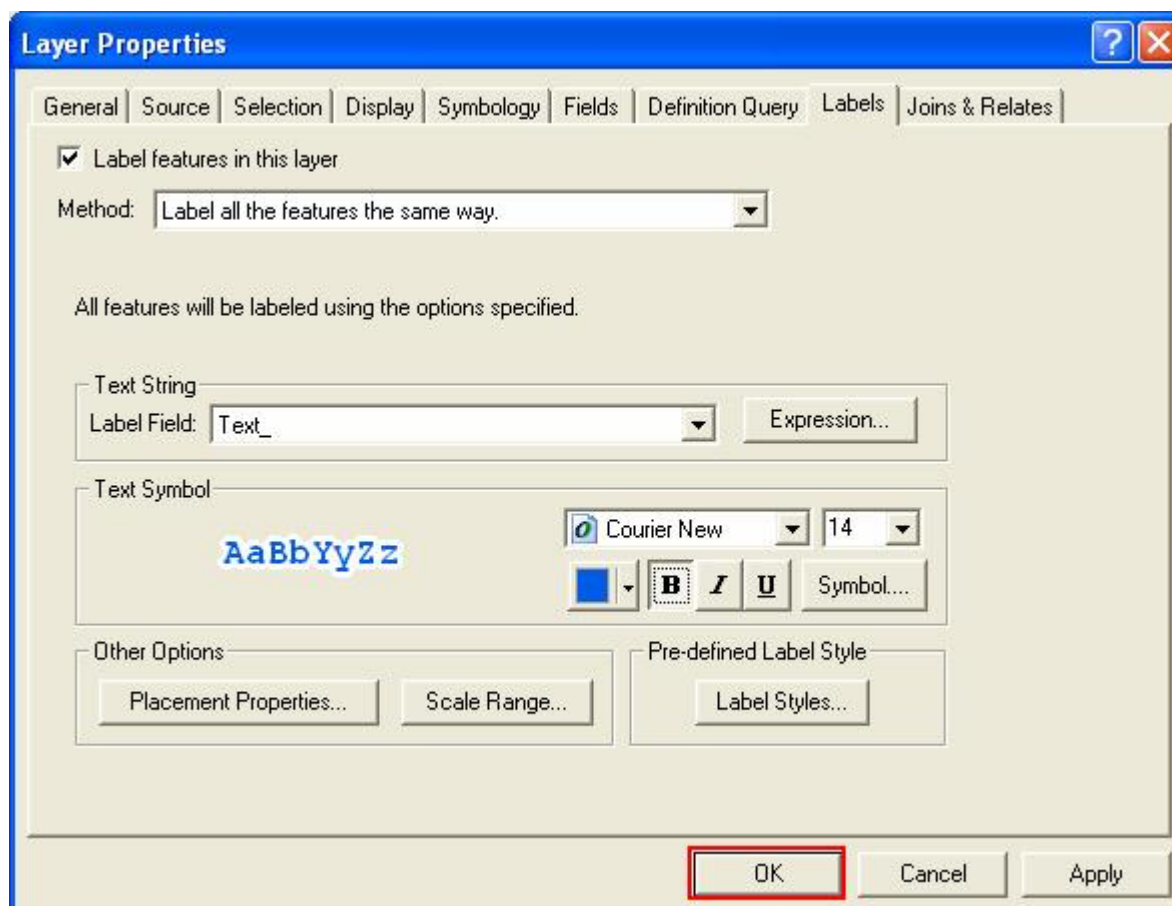
439619.1190 1700757.0402

[illegible]

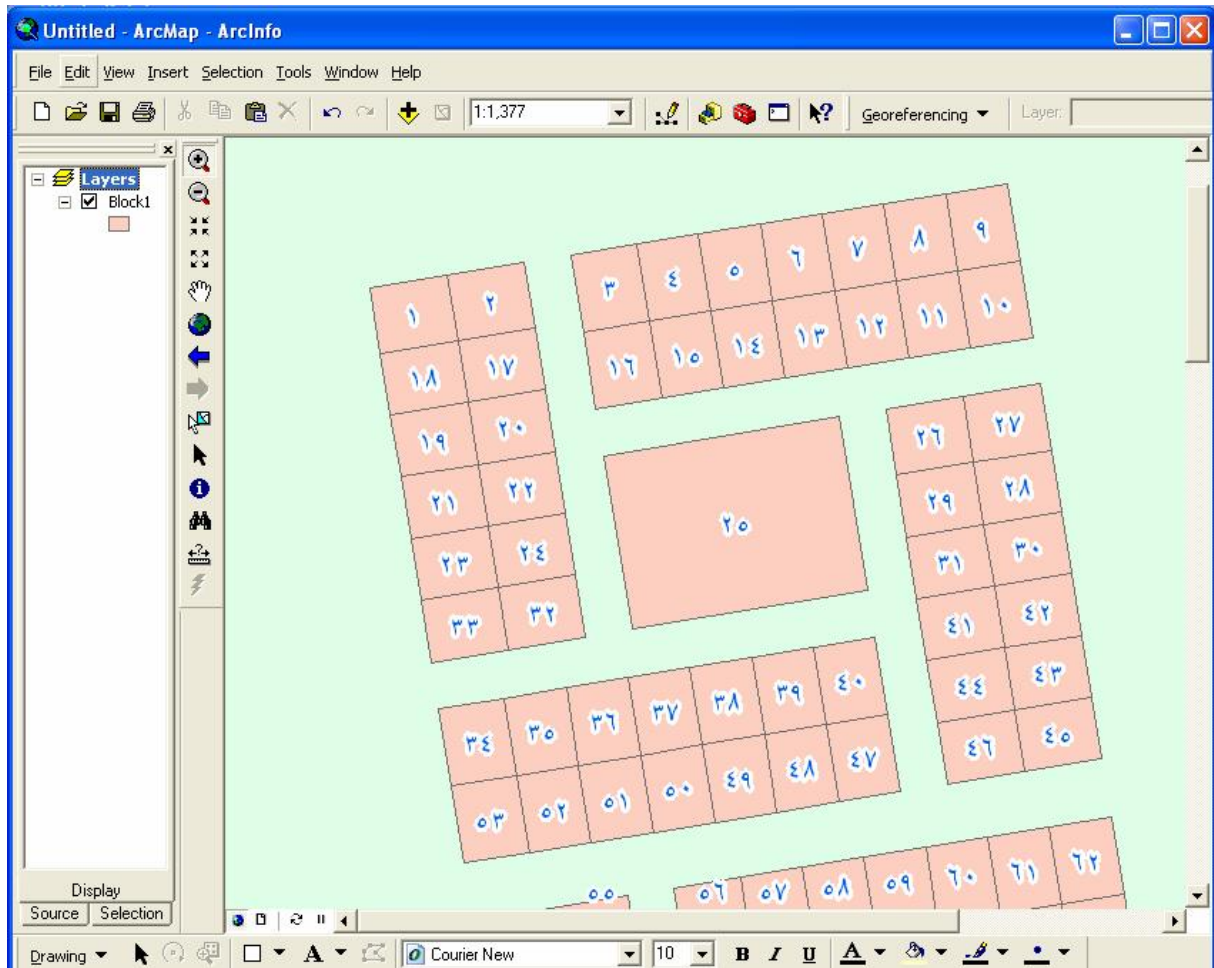
١٤. قم باغلاق ArcCatalog وفتح ArcMap بـ New Empty Map ثم انقر على Add Data وقم باضافة فئة البيانات Block1 الى الخريطة



١٥. قم بعمل Label لطبقة Block1 وقم باختيار Text_ لـ Label Field



ولا حظ النتيجة ...



وفي أختام أترككم في رعاية الله وحفظه

مهندس / عبدالله محمد عبد الله

(أبو وائل)

Email : abuwaeil@gmail.com