

إنشاء الخرائط باستخدام

ArcMap

Maps Creation

إعداد : فهد الأحمد

تم اقتباس المادة العلمية والأشكال الرسومية لهذا الشرح
من الفصل الرابع من دليل استخدام البرنامج
(Using_ArcMap)

الإصدار الثاني ٢٠٠٣

في حالة وجود ملاحظات أرجو مراسلاتي على بريدي الإلكتروني
f3@dr.com

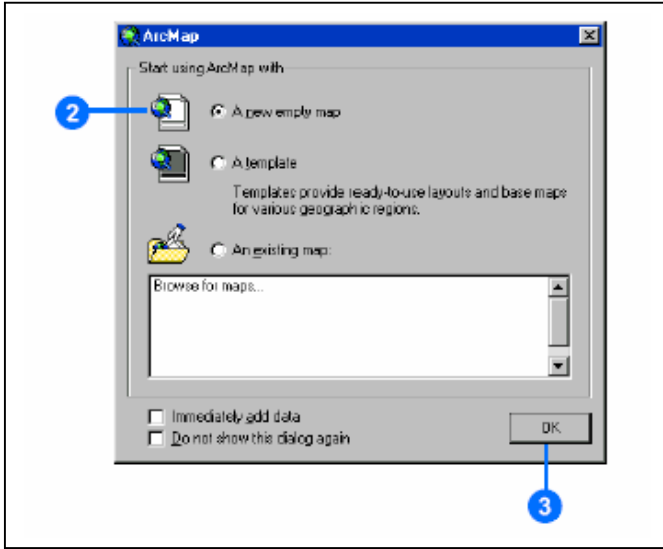
إنشاء خريطة جديدة

بغض النظر عن نوع الخريطة المراد إنشاؤها ، فالبداية واحدة ، وذلك عن طريق إنشاء وثيقة خريطة (map document) ، يمكن إنشاء خريطة فارغة أو استخدام قالب الخرائط كنقطة بداية ، يحتوي قالب الخريطة على تخطيط صفحة معرفة مسبقاً بالإضافة إلى ترتيب لعناصر الخريطة كسهم الشمال ومقياس الرسم ، مما يعني أن دور المستخدم يقتصر على إضافة بياناته ليحصل على خريطة جاهزة للطباعة ، يأتي مع برنامج (ArcMap) العديد من القوالب مسبقة التعريف

ولإنشاء خريطة جديدة هناك عدة طرق منها :

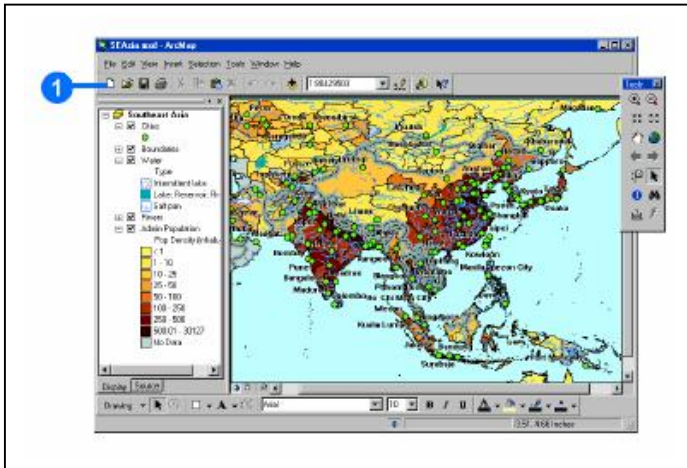
١ - الطريقة الأولى : عند تشغيل برنامج

(ArcMap) يظهر لنا مربع حوار نختار منه الخيار الأول وهو (A new empty map) ثم نقر على زر (OK) كما في الشكل.

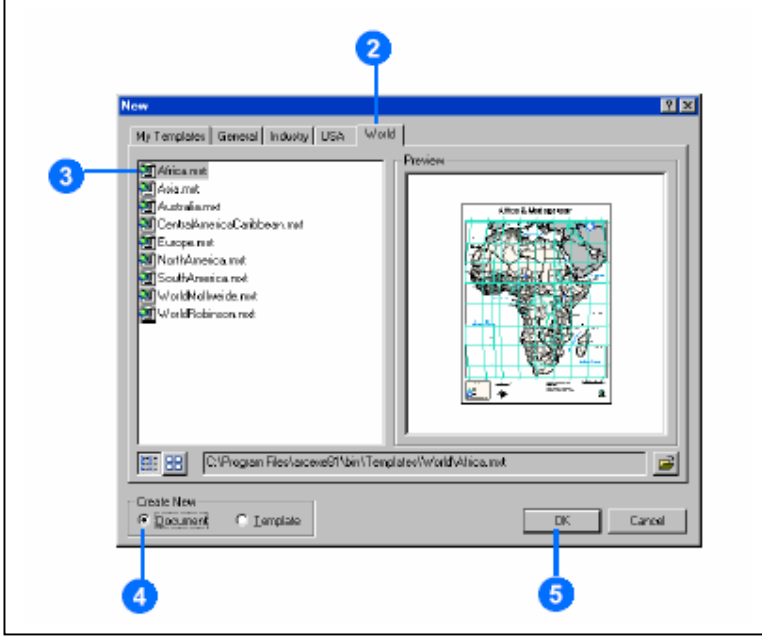


٢ - الطريقة الثانية : إذا سبق أن قمنا

بتشغيل برنامج (ArcMap) ورغبنا في إنشاء خريطة جديدة فيمكنك ذلك من خلال أول أيقونة من جهة اليسار في شريط الأدوات القياسي كما في الشكل.



٣ - الطريقة الثالثة : إنشاء ملف جديد باستخدام قوالب الخرائط :



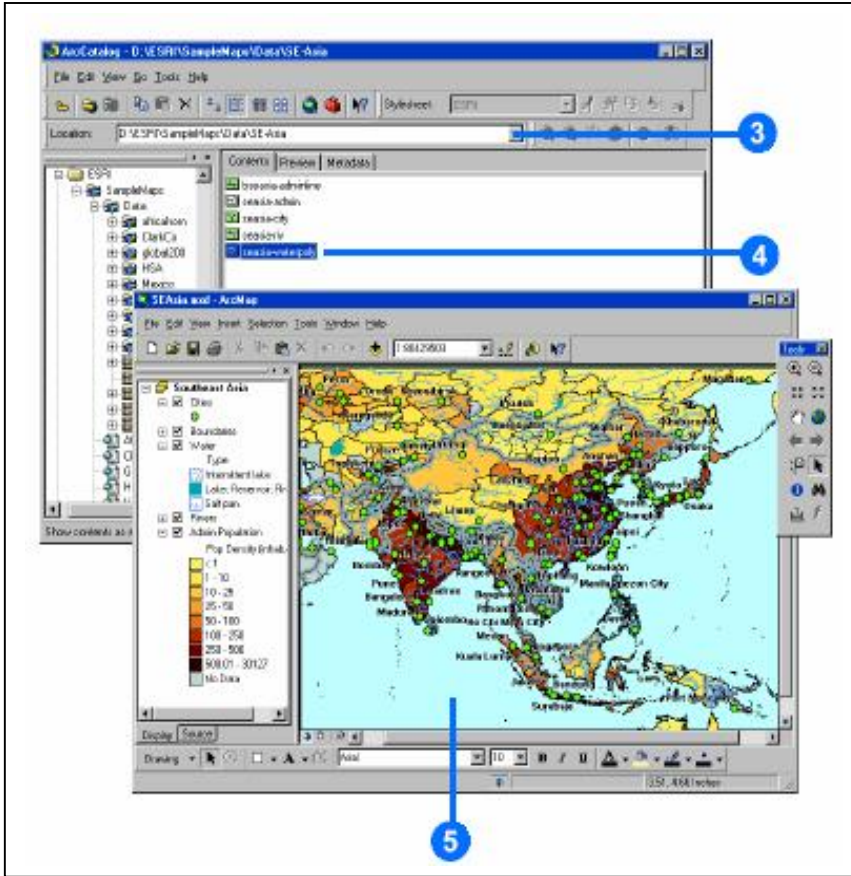
من القائمة الرئيسية نقر على قائمة (File) ثم نقر على الأمر (New) ستظهر شاشة اختر منها علامة التبويب التي تناسب نوع الخريطة التي نريد ، فتظهر لنا تحت كل علامة تبويب مجموعة من القوالب يمكن الاختيار من بينها ، بعد النقر على القالب نتجه إلى أسفل هذه الرسالة على اليسار ونقر على الخيار (Document) حيث أننا نريد أن

ننشئ وثيقة خريطة وليس قالباً ، ثم نقر على الأمر (OK) ، والشكل في الأعلى يوضح ذلك .

إضافة طبقات

يتم تمثيل البيانات الجغرافية على الخريطة كطبقة (layer) ، هذه الطبقة قد تمثل نوع معين من الخصائص مثل الطرق أو البحيرات ، وقد تمثل هذه الطبقات نوع معين من البيانات مثل صور الأقمار الصناعية أو تصاميم باستخدام الكمبيوتر (CAD) أو خرائط ارتفاعات رقمية.

١ - إضافة طبقة بواسطة برنامج (ArcCatalog) بطريقة السحب والإفلات :

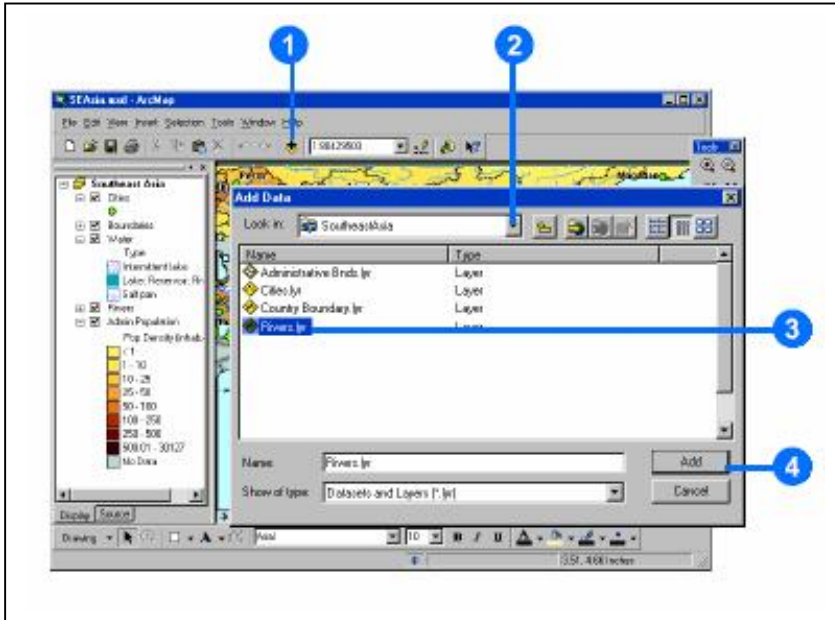


بافتراض أن كلاً من برنامج (ArcMap) وبرنامج (ArcCatalog) قد سبق فتحهما وأن الطبقة المراد إضافتها قد تم الوصول إليها من خلال برنامج (ArcCatalog)، وكذلك الخريطة المراد وضع الطبقة عليها قد تم فتحها بواسطة برنامج (ArcMap) .

نقوم بترتيب شاشتي البرنامجين بحيث نستطيع أن نرى كلاهما على الشاشة ، ثم نقوم بالنقر

على الطبقة المراد نقلها من برنامج (ArcCatalog) ونقوم بسحبها من هذا البرنامج وإلقائها في الخريطة المفتوحة في برنامج (ArcMap) ، وبذلك يتم نسخ هذه الطبقة إلى الخريطة ، مع ملاحظة أن أية تعديلات مستقبلية لهذه الطبقة لن تنعكس على الخريطة الأصل.

٢ - إضافة طبقة بواسطة زر (Add) :



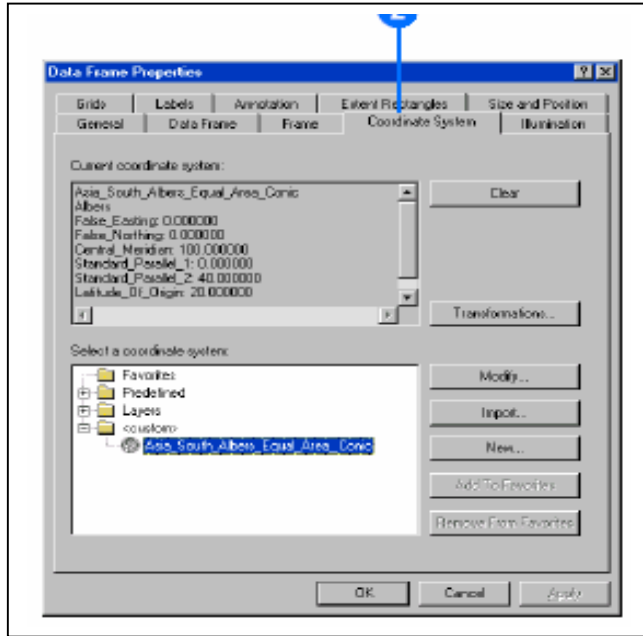
سنفترض أن ملف الخريطة قد سبق فتحه بواسطة برنامج (ArcMap) وأنا نرغب في إضافة طبقة لهذه الخريطة ، ننقر على زر (Add) في شريط الأدوات القياسي ، ستظهر لنا شاشة (Add Data) نقوم بالبحث عن المكان الموجود فيه ملف الطبقة ثم نقوم بالنقر عليه

ثم ننقر على (Add) الموجود في الجهة اليمنى في الأسفل ، ليقوم البرنامج مباشرة بإضافة هذه الطبقة للخريطة

٣ - إضافة طبقة من خريطة أخرى :

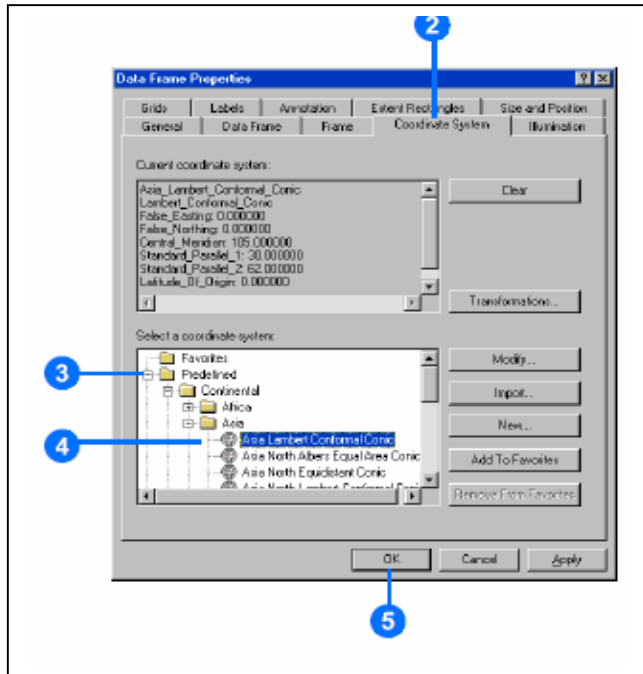
نقوم بفتح ملف الخريطة التي نريد نسخ الملف منها ، ومن جدول المحتويات في الجهة اليسرى نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على الطبقة المراد نسخها ، فتظهر لنا قائمة منسدلة نقوم باختيار الأمر (Save As Layer File) ، فتظهر لنا شاشة حفظ طبقة (Save Layer) نقوم بإدخال اسم لهذه الطبقة استعداداً لوضعها في ملف الخريطة التي نريد ، نقوم بعد ذلك بفتح ملف الخريطة التي نريد إضافة الطبقة إليها وليكن مثلاً عن طريق أيقونة فتح (Open) من شريط الأدوات القياسي ، نقوم بفتح ملف الخريطة ثم ننقر على أيقونة إضافة (Add) من شريط الأدوات القياسي ، نذهب إلى المكان الذي قمنا بحفظ ملف الطبقة فيه وننقر على ملف الطبقة ثم ننقر على زر (Add) الموجود في الجهة اليمنى في الأسفل ليتم إضافة هذه الطبقة لملف الخريطة . ويمكن استخدام الطريقة الأولى والثانية لإضافة ملف بيانات أو ملف قواعد بيانات جغرافية (Geodatabases) أو ملفات الأشكال (Shapefiles) أو ملفات الأغشية (Coverages) أو ملفات التصميم بواسطة الحاسب (CAD) أو ملفات الارتفاعات الأرضية.

التعرف على نوع نظام الإحداثيات للبيانات المعروضة :



من جدول المحتويات نقوم بالنقر بزر الفأرة الأيمن على الملف المراد معرفة نوع نظام الإحداثيات ستظهر لنا قائمة منسدلة نختار منها الأمر (Properties) ننقر على علامة التبويب (Coordinate System) ، ستظهر تفاصيل توضح نوع نظام الإحداثيات لهذا الملف كما في الشكل .

عرض البيانات بنظام إحداثيات معرف مسبقاً :



من جدول المحتويات ننقر بزر الفأرة الأيمن على ملف الخريطة ، من القائمة المنسدلة نختار الأمر (Properties) ، ننقر على علامة التبويب (Coordinate System) ، ومن الجزء السفلي الأيسر ننقر على مجلد (Predefined) ونختار من بين أنظمة الإحداثيات ما يتناسب مع ملف الخريطة كما في الشكل ، ثم ننقر على زر (OK) سنلاحظ أن جميع الطبقات سيتم عرضها بنظام الإحداثيات الذي تم اختياره.