

آموزش نرم افزار ARC GIS

سمانه محمد سلیمانی

تعریف GIS:

- GIS، یک بانک اطلاعاتی نوین است که وجه تمایز آن با یک بانک اطلاعاتی معمولی، فراگیر بودن و هوشمندی نسبی آن است.
- فراگیر است از آن رو که اطلاعات گرافیکی (مکانی) و اطلاعات غیر گرافیکی (توصیفی-مقداری) مربوط به زمینه های گوناگون یکجا در آن جمع شده است و هوشمند است از آن جهت که قادر به انتخاب، تلفیق و تحلیل داده هاست.
- به عبارت دیگر GIS مجموعه ای متشکل از اطلاعات تصویری (نقشه ها) و اطلاعات توصیفی و رقومی مربوط به عوارض زمین است که این دو گروه از اطلاعات رابطه ای منسجم با یکدیگر داشته و در واقع مدل ساده ای از واقعیت می باشد.

ارکان اساسی سیستم اطلاعات جغرافیایی

1. اندازه گیری
2. نقشه کشی
3. پایش
4. مدل سازی

اجزای اصلی سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)



وظایف اصلی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی

1. ورود اطلاعات
2. دستکاری و ویرایش اطلاعات
3. مدیریت اطلاعات
4. پرسش و پاسخ و تجزیه و تحلیل اطلاعات
5. نمایش اطلاعات

منابع تولید کننده اطلاعات مورد نیاز یک سیستم GIS

- تصاویر ماهواره ای و تکنیک های سنجش از دور
- عکس های هوایی و تکنیک های فتوگرامتری
- نقشه برداری کلاسیک
- سیستم تعیین موقعیت جهانی (GPS)
- اسناد، مدارک و نقشه های موجود

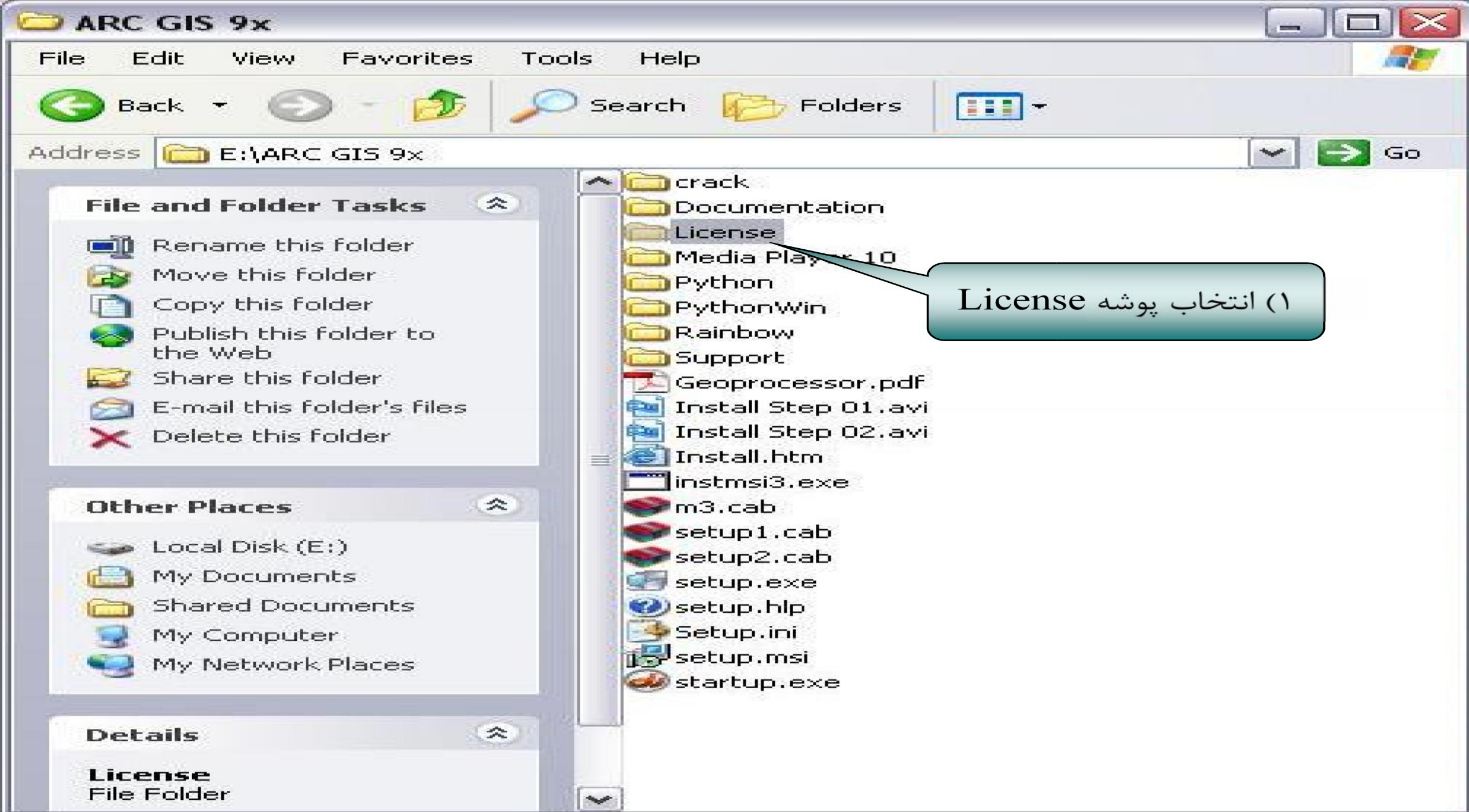
Welcome to the ArcGIS

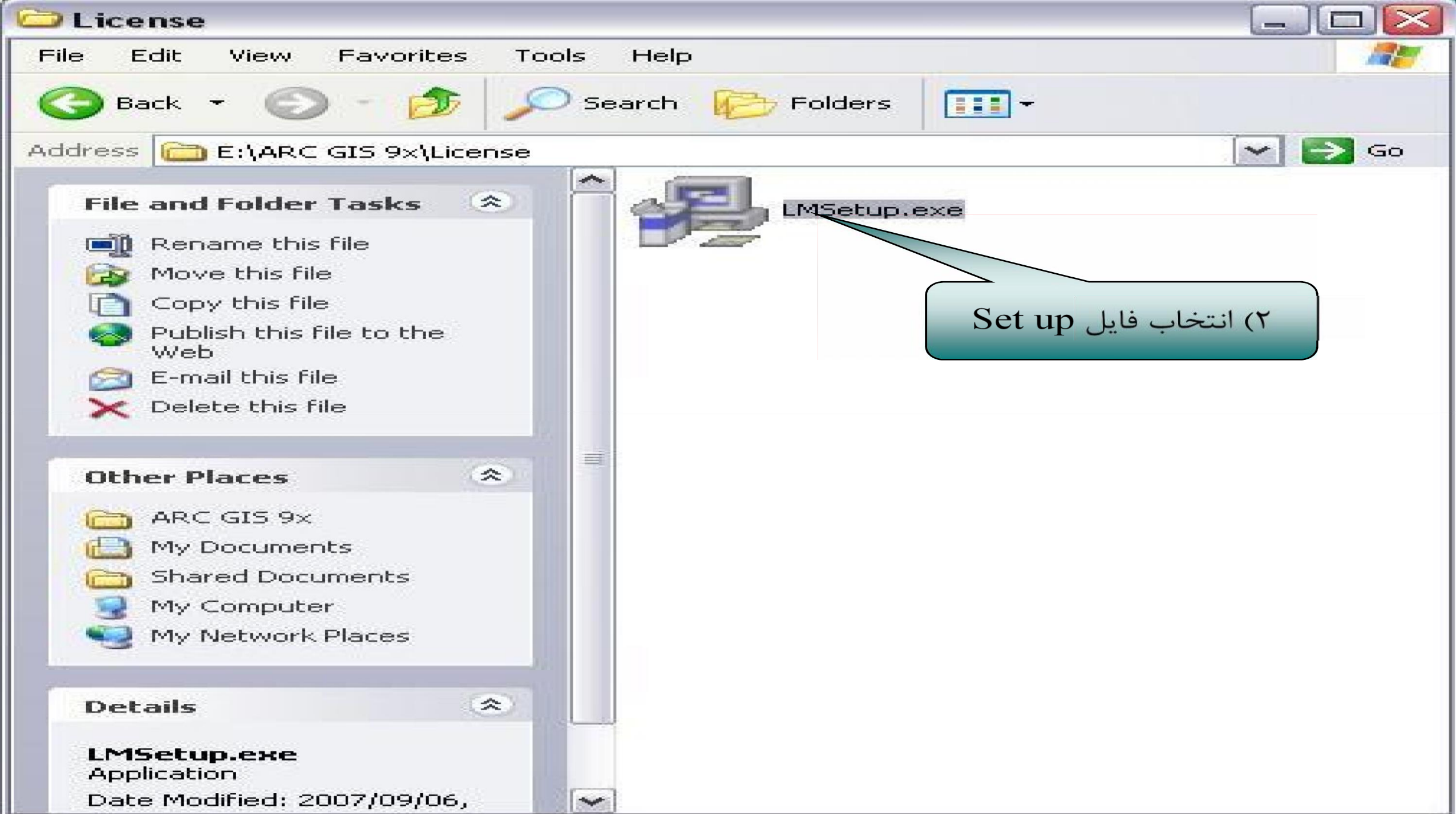
جلسه اول :

روش نصب نرم افزار ARC GIS 9X

تاریخ

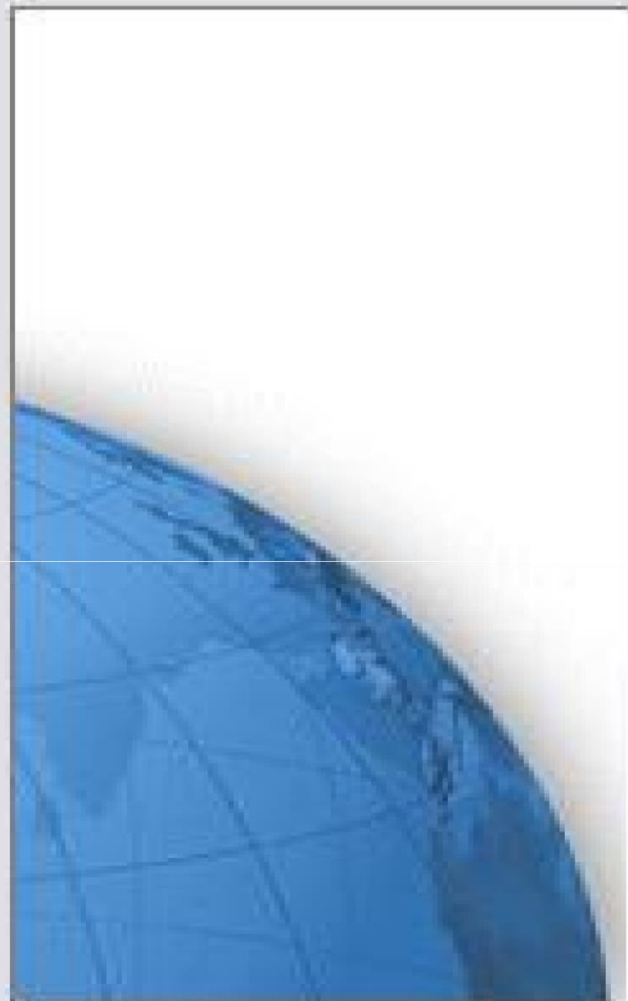
Cancel







Import License File



(۳) انتخاب این گزینه

- ☒ I received the license file by email and have saved it to disk.

Locate the license file by browsing to it or typing in its path:

(۴) تعیین مسیر فایل مورد نظر

Browse...

- ☐ I received the license file by fax.

Click Create to enter the license information.

Click Next to continue.

Create...

< Back

Next >

Cancel

Import License File

Select a File

Look in: crack

arcgis_tbe.lic
install.txt

(۵) انتخاب فایل arcgis-tbe.lic

File name: arcgis_tbe.lic

Files of type: Text and License files (*.efl9;*.txt;*.dat;*.lic)

☐ Open as read-only

Open

Cancel

Browse ...

Create...

Cancel



Import License File



- ☒ I received the license file by email and have saved it to disk.

Locate the license file by browsing to it or typing in its path:

G:\GIS\crack\arcgis_tbe.lic

Browse ...

- ☐ I received the license file by fax.

Click Create to enter the license information.

Click Next to continue.

Create...

انتخاب Next (۶)

< Back

Next >

Cancel



License File Summary

Click Next to continue.



Imutil - Copyright (C) 1989-1999 Globetrotter Software, Inc.
Imcksum: using license file "C:\DOCUME~1\HOSINI\LOC



15: SERVER this_host ESRI_SENTINEL_KEY=37102
186: VENDOR ARCGIS
OK: 226: FEATURE AGSDData ARCGIS 9.2 11-nov-2011
OK: 200: FEATURE AGSDDataFX ARCGIS 9.2 11-nov-2011
OK: 236: FEATURE ARC/INFO ARCGIS 9.2 11-nov-2011
OK: 244: FEATURE Aeronautical ARCGIS 9.2 11-nov-2011
OK: 11: FEATURE AeronauticalFX ARCGIS 9.2 11-nov-2011
OK: 221: FEATURE ArcEditor ARCGIS 9.2 11-nov-2011



انتخاب Next (Y)

< Back

Next >

Cancel

Installation Summary

If you want to review or change any selection, click Back. If you are satisfied with the selections, click Install to begin the installation.

[Installation Option]

Install the ArcGIS 9 License Manager Software.

[Installation Folder]

License Manager: C:\PROGRAM~1\ESRI\License\arcgi

[Program Folder]

License Manager: ArcGIS\License Manager (9.x)

[Processor Architecture]

32-bit processor

Installing

Skipping Documentation:
C:\... \License_Manager_Guide\whxdata\whtoc.xml



3%

Cancel

< Back

Install >

Cancel

انتخاب گزینه Install (۸)



Installation Complete

ArcGIS 9 License Manager Setup has finished copying files to your computer.

Before you can use the applications, you must restart your computer.

Before restarting your computer, insert the hardware key into a parallel port on your system. If the port you wish to use is already in use, insert the hardware key into the port and plug the device's cable into the hardware key.

انتخاب گزینه دوم (۹)

- ☐ Yes, I want to restart my computer now.
- ☒ No, I will restart my computer later.

For additional information about the ArcGIS 9 License Manager, see the License Manager Reference Guide located on the CD-ROM, or in the installation\documentation folder.

انتخاب گزینه Finish (۱۰)

Finish

Installation Complete

ArcGIS 9 License Manager Setup has finished copying files to

Notice



You must restart your computer and log on as the same user "HOSINI" (with administrative privileges) to complete the installation.

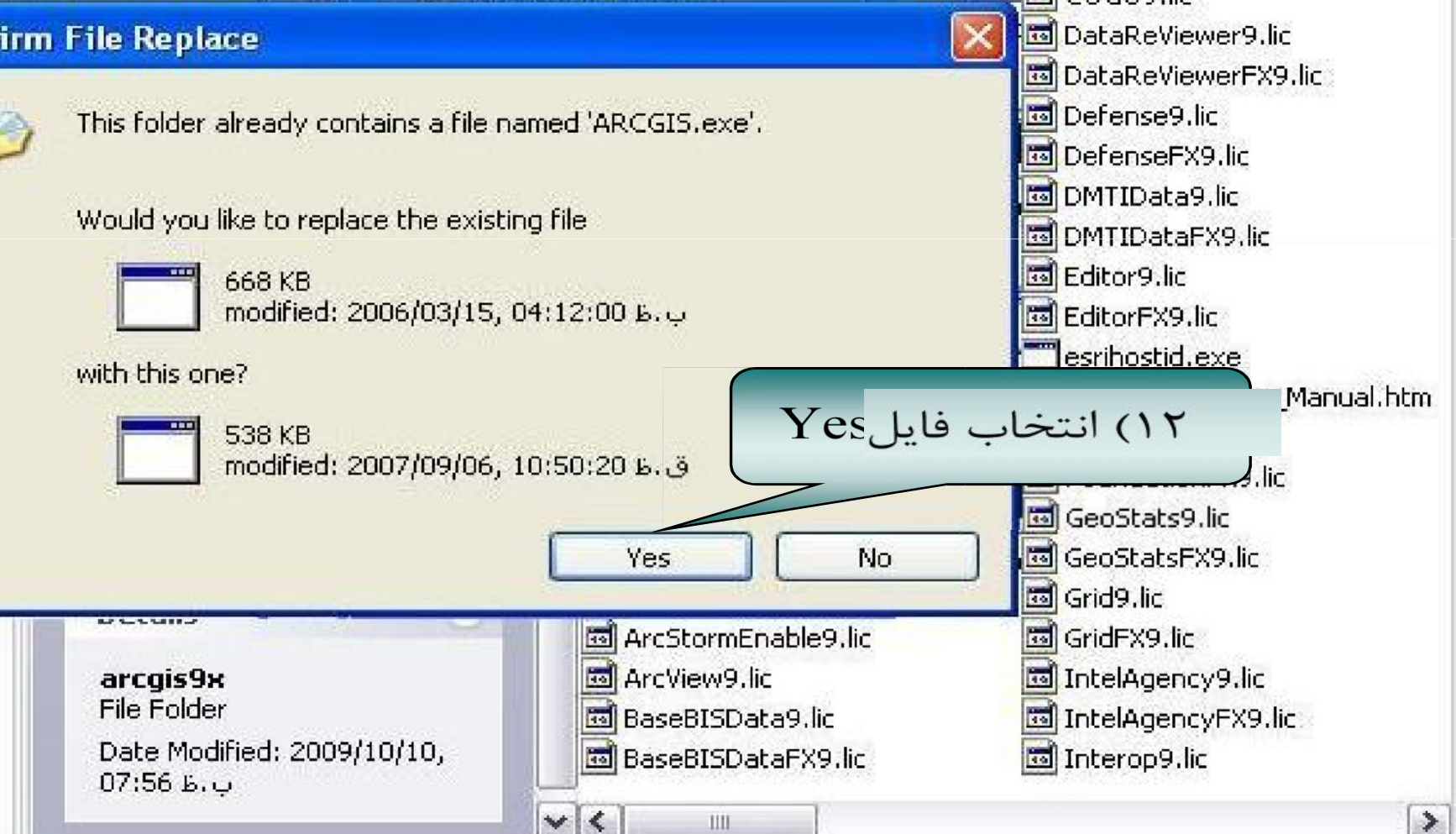
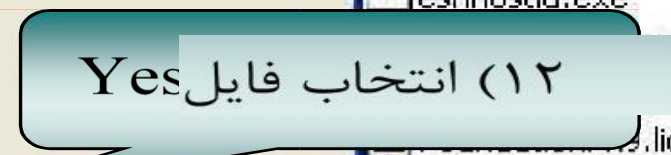
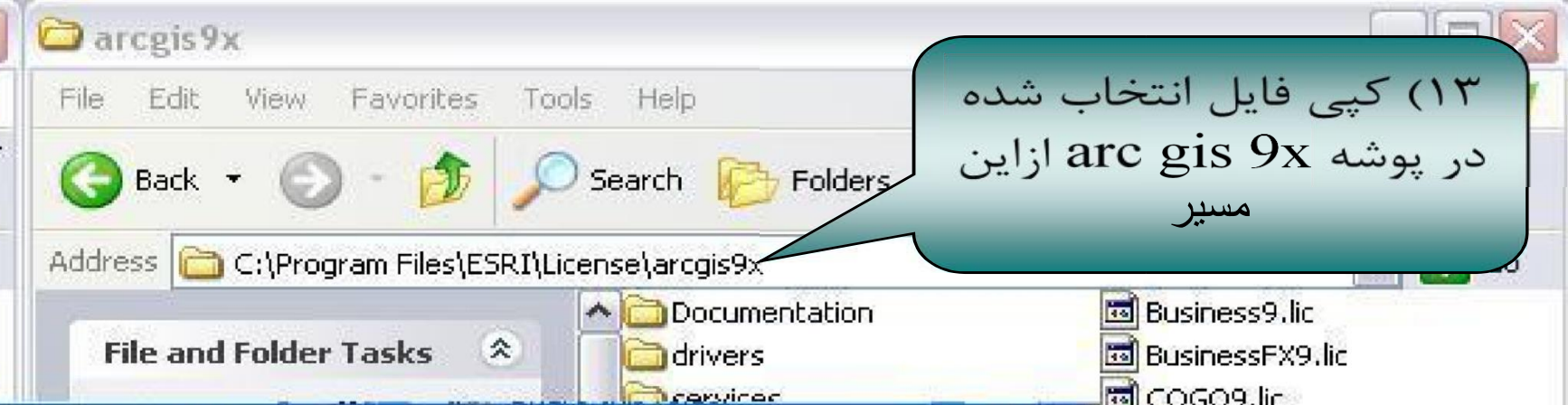
OK

OK (۱۱) انتخاب گزینه

- ☐ Yes, I want to restart my computer now.
- ☒ No, I will restart my computer later.

For additional information about the ArcGIS 9 License Manager, see the License Manager Reference Guide located on the CD-ROM, or in the installation\documentation folder.

Finish



Turn off computer



۱۵) انتخاب گزینه Restart از منو Start



Stand By

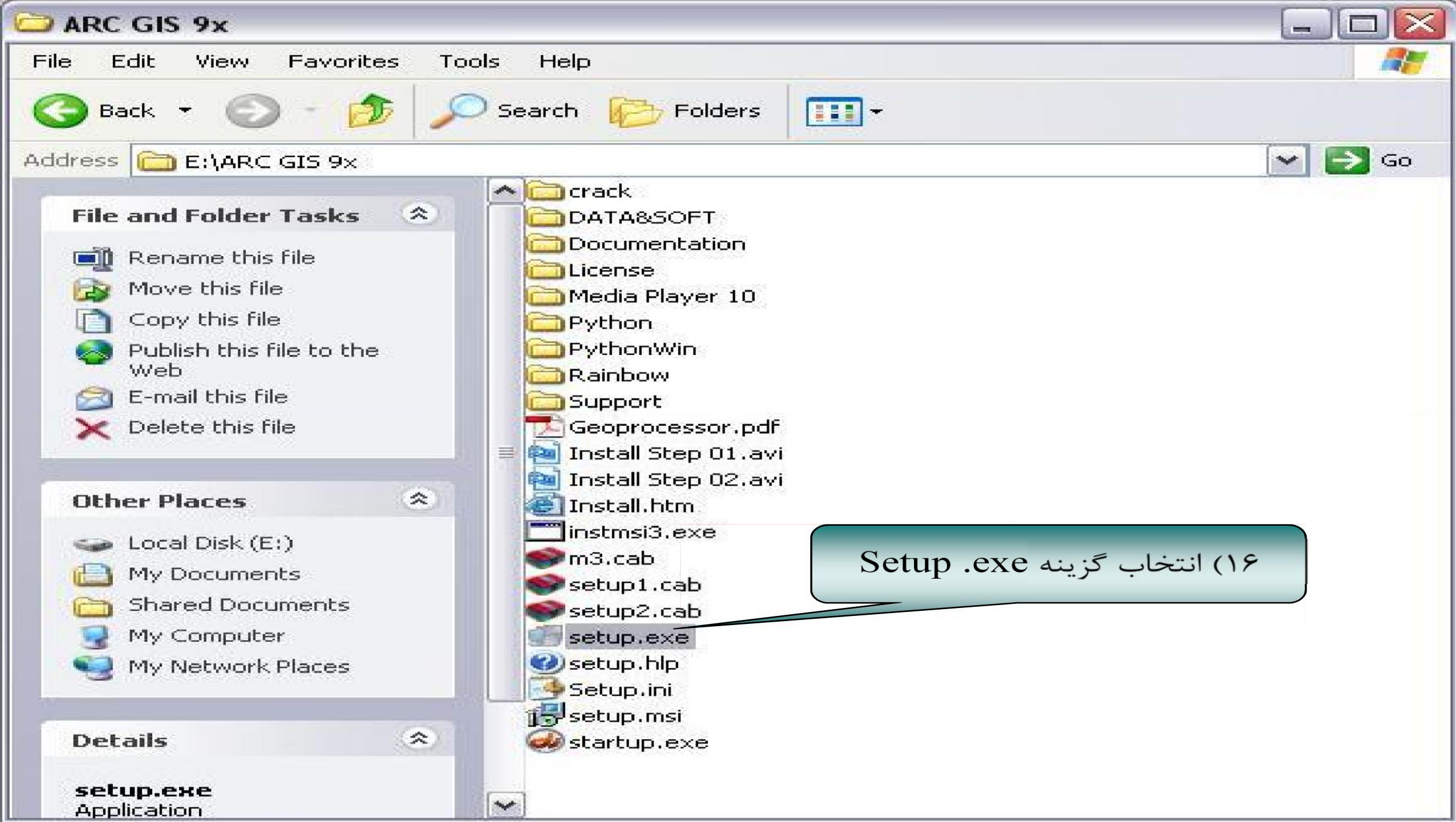


Turn Off



Restart

Cancel



Welcome to the ArcGIS Desktop Setup program.

It is strongly recommended that you exit all Windows programs before running this setup program.

Click Cancel to quit setup and close any programs you have running. Click Next to continue the installation.

WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.

Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law.

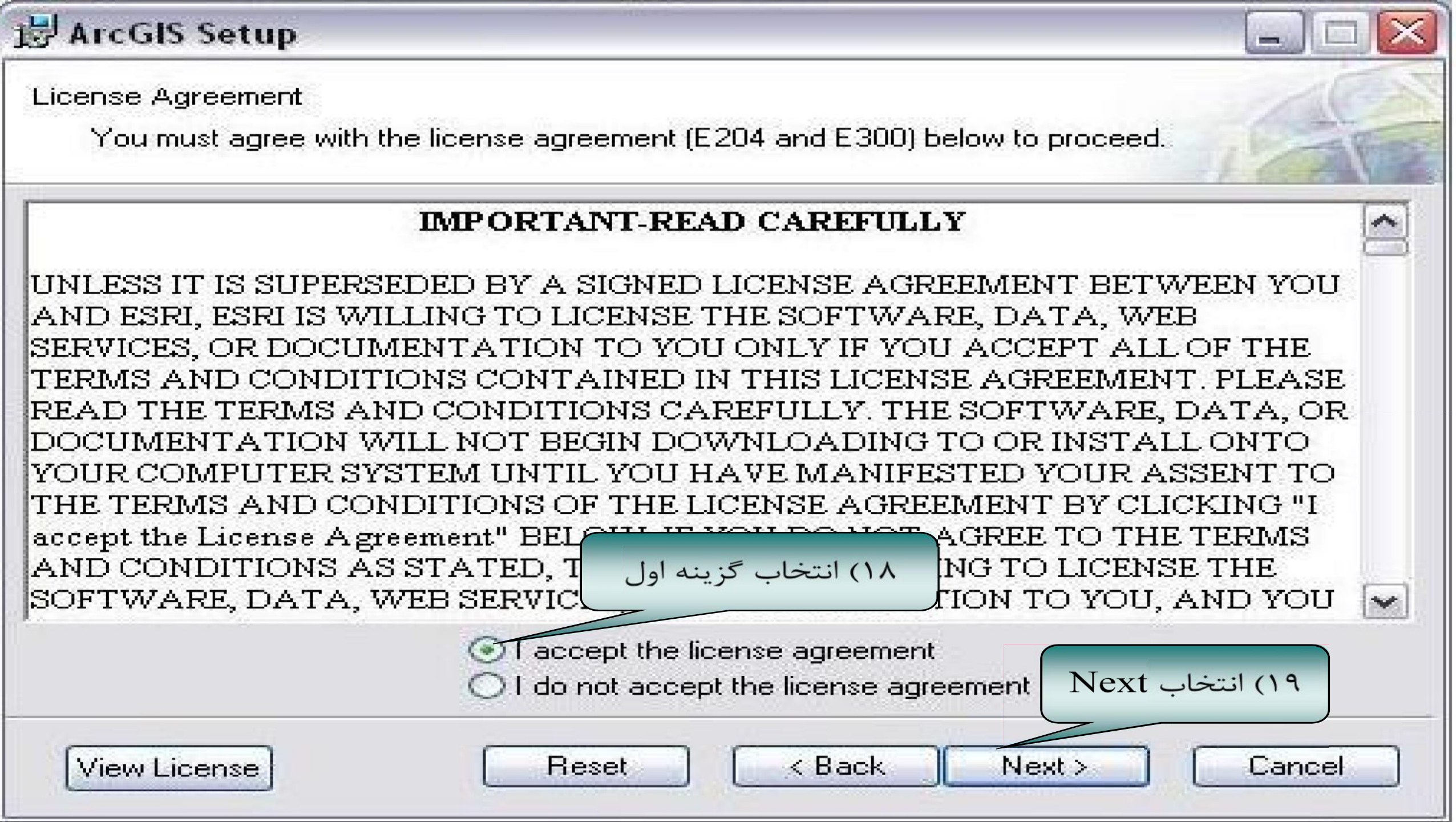
Next (۱۷) انتخاب

Install Guide

< Back

Next >

Cancel



License Manager

A License Manager is required to use this software. Please select one of the following options to continue with the installation.

انتخاب گزینه اول (۲۰)

- ☒ Use License Manager on "PEYMAN2"
- ☐ Browse for a License Manager on the network
- ☐ Define the License Manager later (using the Desktop Administrator)

انتخاب Next (۲۱)

< Back

Next >

Cancel



Select the default software product type to run your ArcGIS applications. The software product type can be changed after installing by using the ArcGIS Desktop Administrator.

☐ ArcView

Includes ArcMap, ArcCatalog, and ArcToolbox. Provides advanced mapping and analysis plus shapefile and simple personal Geodatabase editing. Requires an ArcView keycode.

☐ ArcEditor

Includes all ArcView capabilities plus schema management and advanced Geodatabase editing. Requires an ArcEditor keycode.

انتخاب گزینه سوم (۲۲)

☒ ArcInfo

Includes all ArcEditor capabilities. Full geoprocessing and data conversion in ArcToolbox is available by installing or accessing ArcInfo Workstation. Requires an ArcInfo keycode.

انتخاب Next (۲۳)

< Back

Next >

Cancel



ArcGIS Setup



Select Installation Type

Select the desired installation type.

☐ Typical



The application features, ArcMap, ArcCatalog and ArcReader will be installed.

This option does not include ArcGIS Desktop

(۲۴) انتخاب گزینه دوم

☒ Complete



All application features, including ArcGIS Desktop extensions, will be installed.

☐ Custom



Use this option to choose which application features you want installed. Recommended for advanced users.

(۲۵) انتخاب Next

< Back

Next >

Cancel



Destination Folder
C:\Program Files\ArcGIS\

Browse...

(۲۶) انتخاب گزینه Browse

You can choose not to install ArcGIS Desktop by clicking Cancel to exit the Setup Program.

Help

< Back

Next >

Cancel

Destination Folder

Select a folder where the application will be installed.

The Setup will install the files for ArcGIS Desktop in the following folder.

To install into a different folder, click Browse and select another folder.

Destination Folder

D:\Program Files\ArcGIS\

Browse...

You can choose not to install ArcGIS Desktop by clicking Cancel to exit the Setup Program.

انتخاب (۲۸) Next

Help

< Back

Next >

Cancel

Python Destination Folder

Select a folder where Python will be installed.

Python 2.4.1 is required to support certain core Geoprocessing tools. It is recommended that Python 2.4.1 be installed by the ArcGIS Desktop setup.

The setup will install Python 2.4.1 in the following folder. To install into a different folder, click Browse and select another folder.

Python Folder

C:\Python24\

Browse...

The Python 2.4.1 installation directory should not contain spaces. Python 2.4.1 will need 51 MB of additional disk space to install.

۲۹) انتخاب گزینه Next و پذیرفتن مسیر پیشنهادی برای نصب پوشه Python24

Help

< Back

Next >

Cancel

Ready to Install the Application

Click Next to begin installation.

Click the Back button to reenter the installation information or click Cancel to exit the wizard.

ArcGIS Desktop features will be installed to D:\Program Files\ArcGIS\

Python 2.4.1 will be installed to C:\Python24\

انتخاب Next (۳۰)

Help

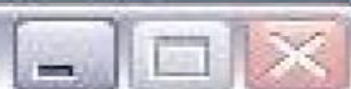
< Back

Next >

Cancel



ArcGIS Setup



Updating System

The features you selected are currently being installed.

Copying new files...

File: Carthage (degrees).prj

Directory: D:\Program Files\ArcGIS\Coordinate Systems\...\

Size: 155



Time remaining: 2 minutes

Cancel



ArcGIS Desktop has been successfully installed.

Click Finish to exit this installation.

To complete the full installation of ArcInfo, install ArcInfo Workstation for your platform of choice.



Installer Information



You must restart your system for the configuration changes made to ArcGIS Desktop to take effect. Click Yes to restart now or No if you plan to restart manually later.

Yes (۳۲) انتخاب گزینه

Finish (۳۱) انتخاب گزینه

Yes

No

< Back

Finish

Cancel



Welcome to the ArcGIS

جلسه دوم:

- روش نصب نرم افزار Tatuk GIS Calculator
- آشنایی با محیط Arc Map
- آشنایی با نرم افزار Tatuk GIS Calculator

Cancel

– آشنایی با محیط
Arc Map

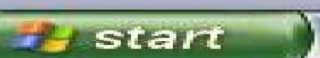




HOSINI

- Internet**
Internet Explorer
- E-mail**
Microsoft Office Outl
- Microsoft Office W**
2003
- Microsoft Office Ex**
2003
- Microsoft Office**
Publisher 2003
- Microsoft Office**
PowerPoint 2003
- Ps**
Photoshop CS3
- Calculator**
- Paint**
- Windows Media P**
- Maryam**
- Hafez**
- FarsiQuran.exe**
- LingoZ by Babylon**

All Programs

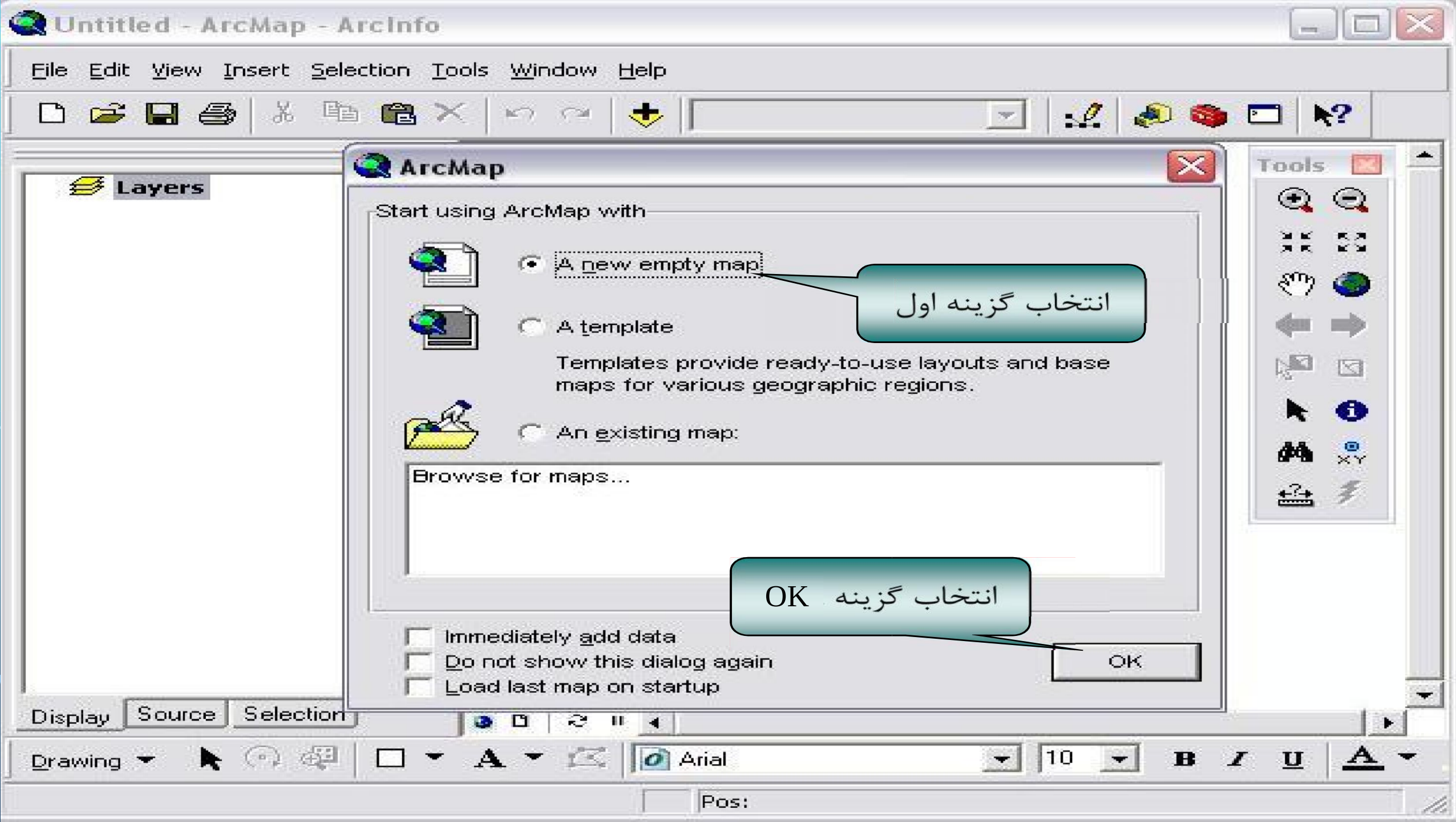


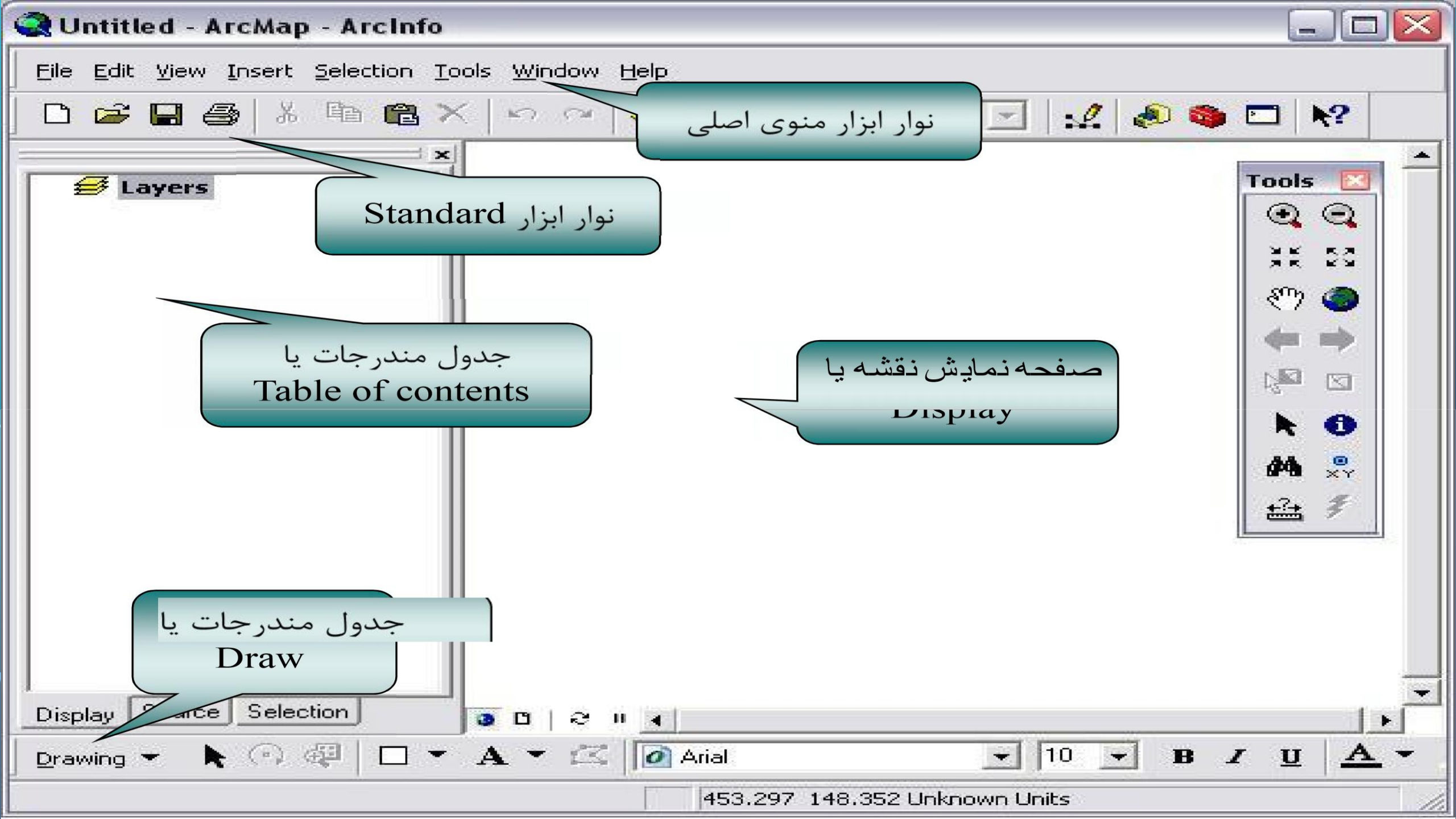
- New Office Document
- Open Office Document
- Set Program Access and Defaults
- Windows Catalog
- Windows Update
- Microsoft Office
- ArcGIS
- Accessories
- Games
- Microsoft Office
- Realtek
- Startup
- Internet Explorer
- MSN
- Outlook Express
- Remote Assistance
- Windows Media Player
- Windows Messenger
- Windows Movie Maker
- ACD Systems
- CloneCD
- The KMPlayer
- Acrobat.com
- Adobe Reader 9
- Nero
- CyberLink PowerDVD 8
- Eset
- WinASO
- WinRAR
- Yahoo! Messenger
- Hafez
- Farsi Nevis Maryam

- COWON Media Center - jetAudio
- ArcGIS
- Babylon
- Python 2.4

Arc Map روش اجرای
start از منو

- License Manager (9.x)
- ArcGIS Desktop Help
- ArcCatalog
- ArcGlobe
- ArcMap
- ArcReader
- ArcScene
- Desktop Administrator





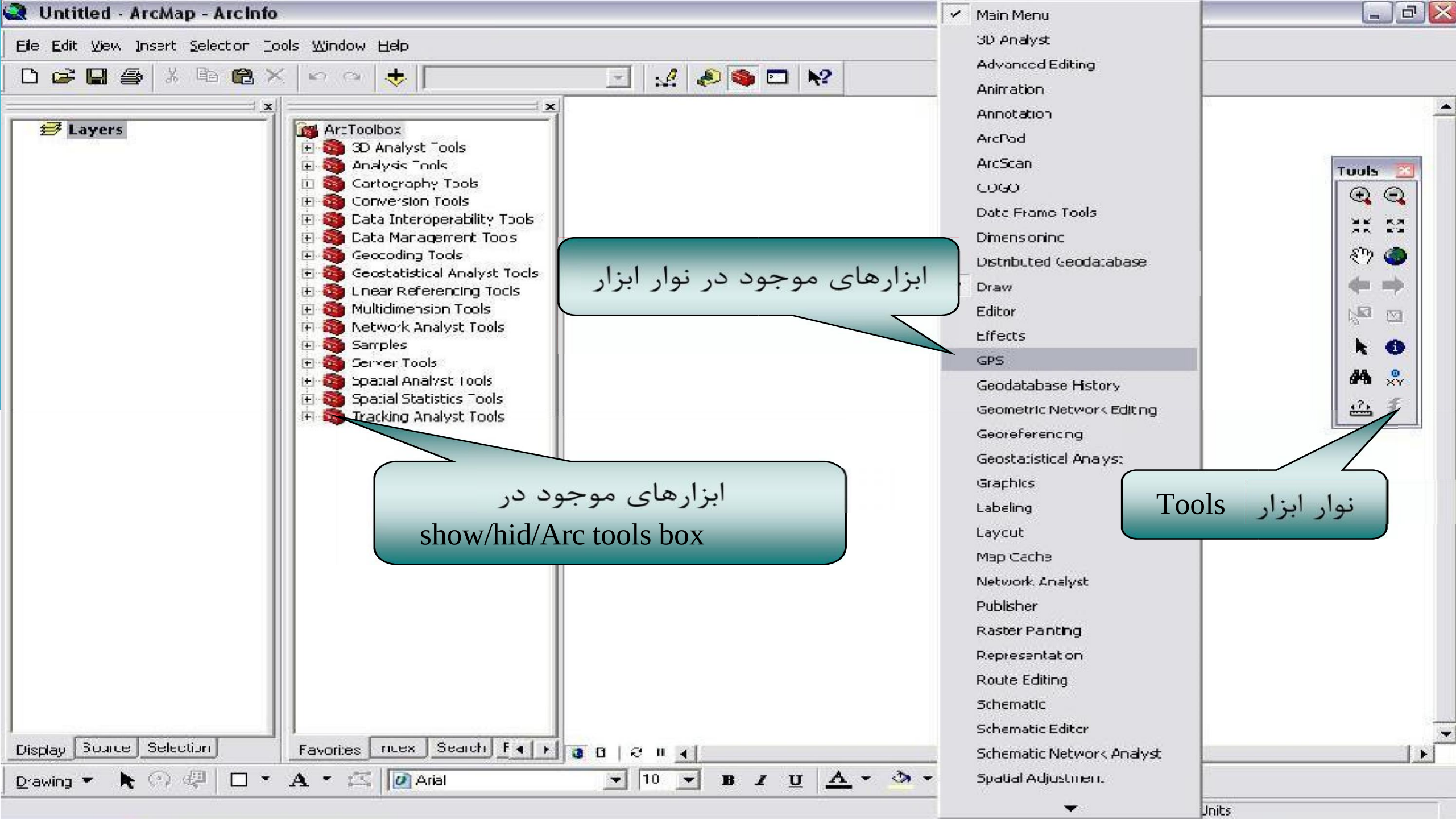
نوار ابزار منوی اصلی

نوار ابزار Standard

جدول مندرجات یا
Table of contents

صفحه نمایش نقشه یا
Display

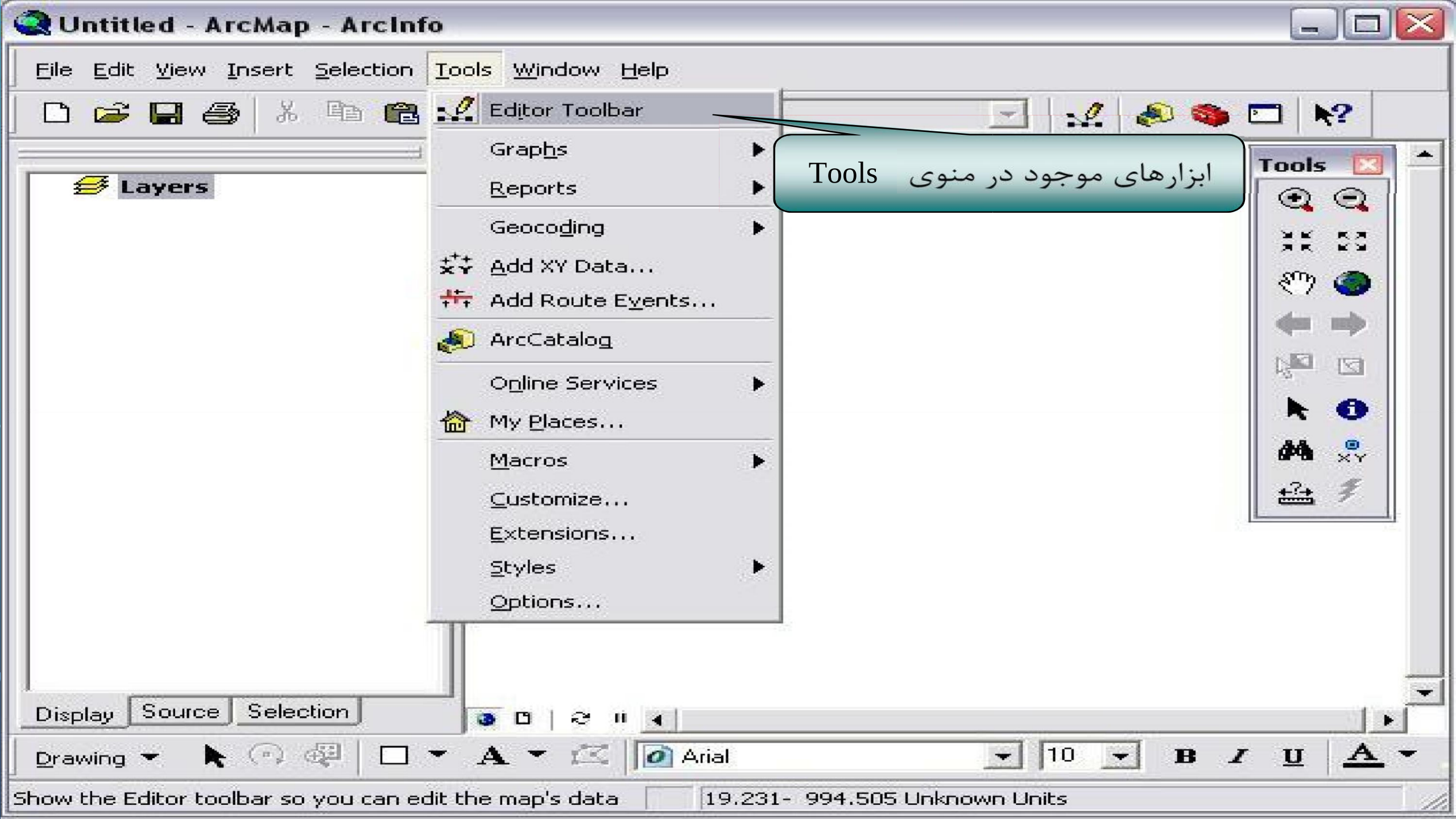
جدول مندرجات یا
Draw



ابزارهای موجود در نوار ابزار

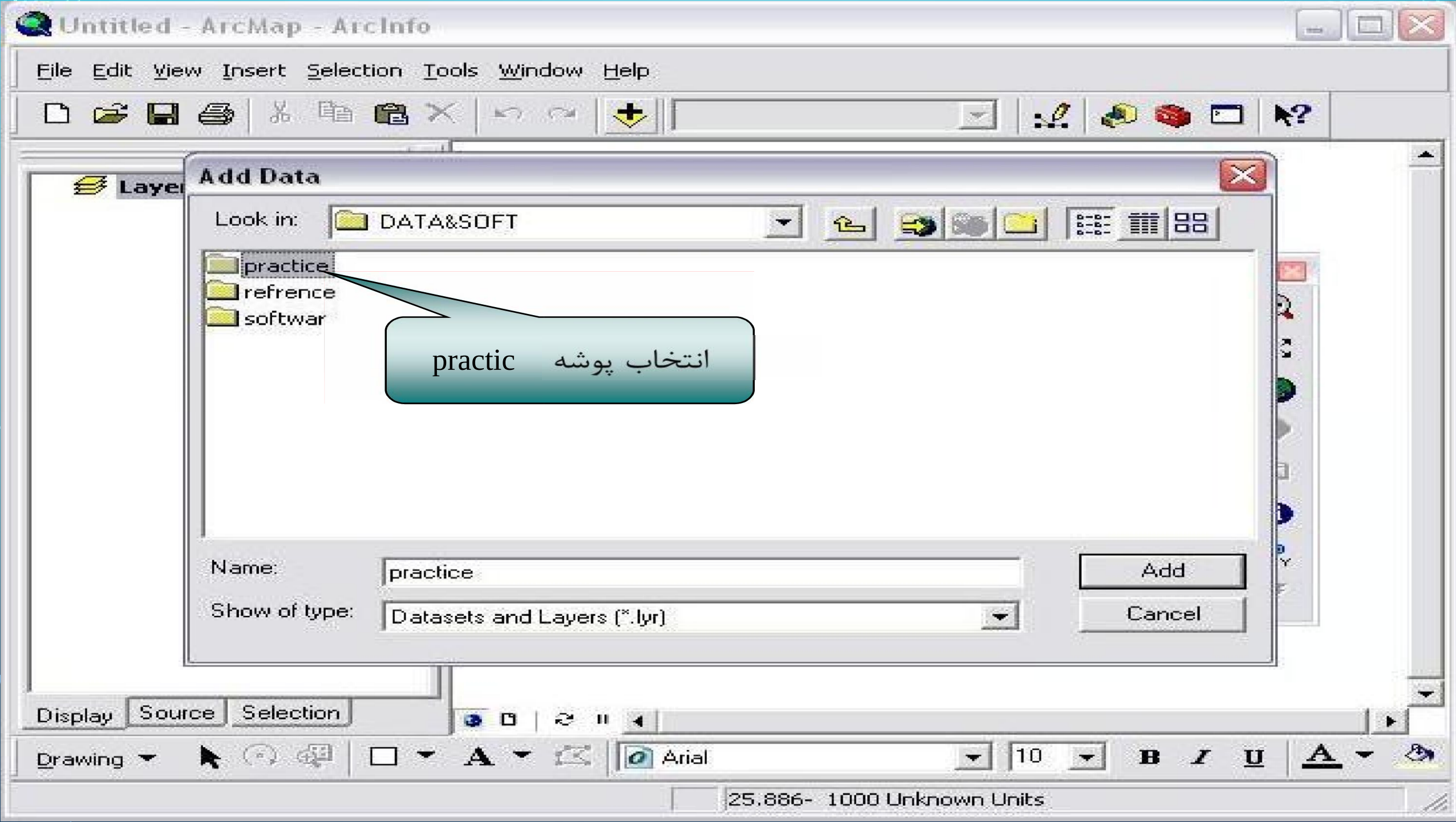
ابزارهای موجود در
show/hid/Arc tools box

نوار ابزار Tools



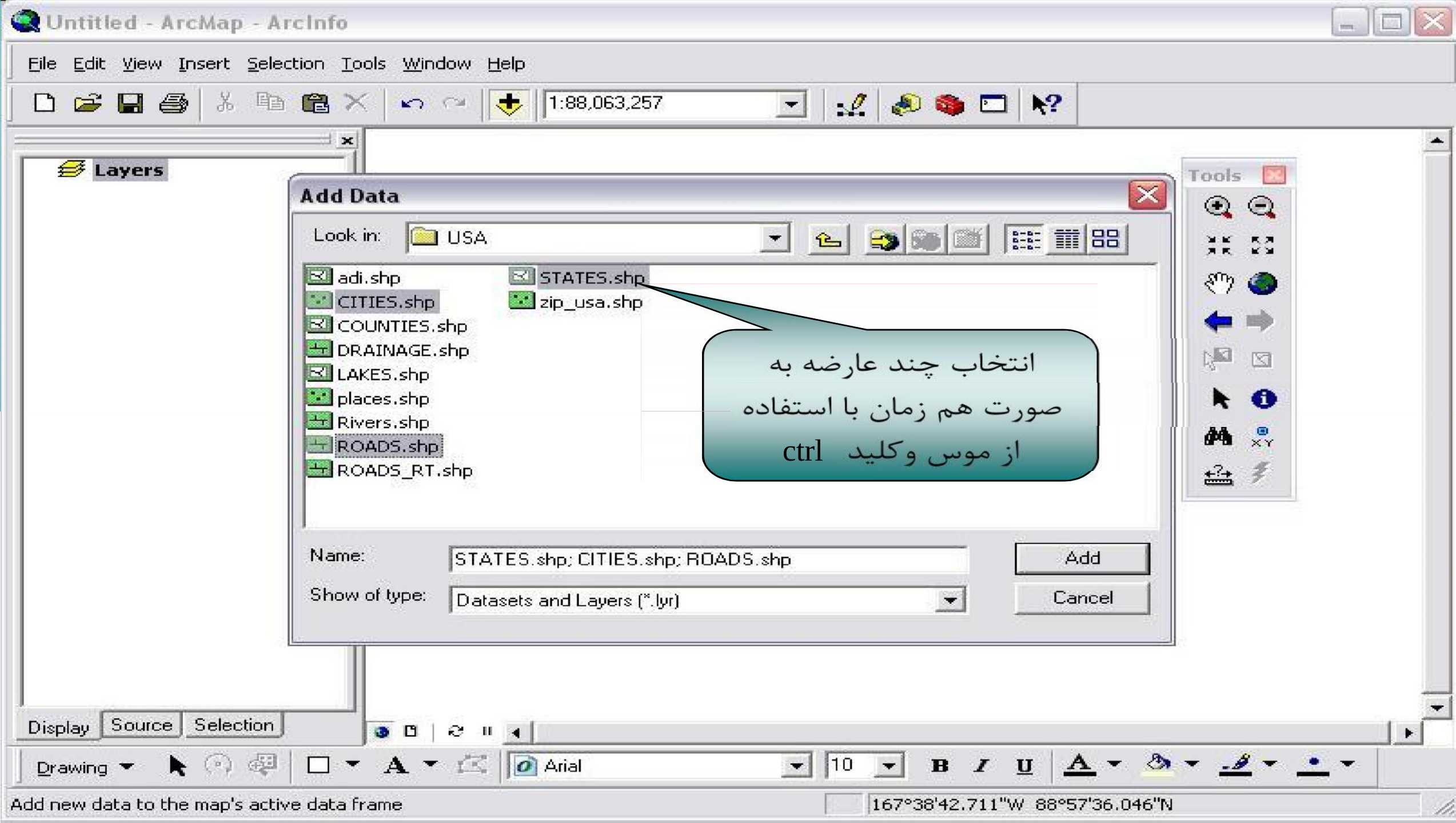
ابزارهای موجود در منوی Tools











نحوه ترتیب نمایش عوارض مختلف
نقطه ای، خطی و سطحی به صورت
استاندارد

☐ ☒ CITIES

☐ ☒ CITIES☐ ☒ ROADS☐ ☒ STATES

Tools

Display	Source	Selection
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

Drawing

A

 Arial

10

B

I

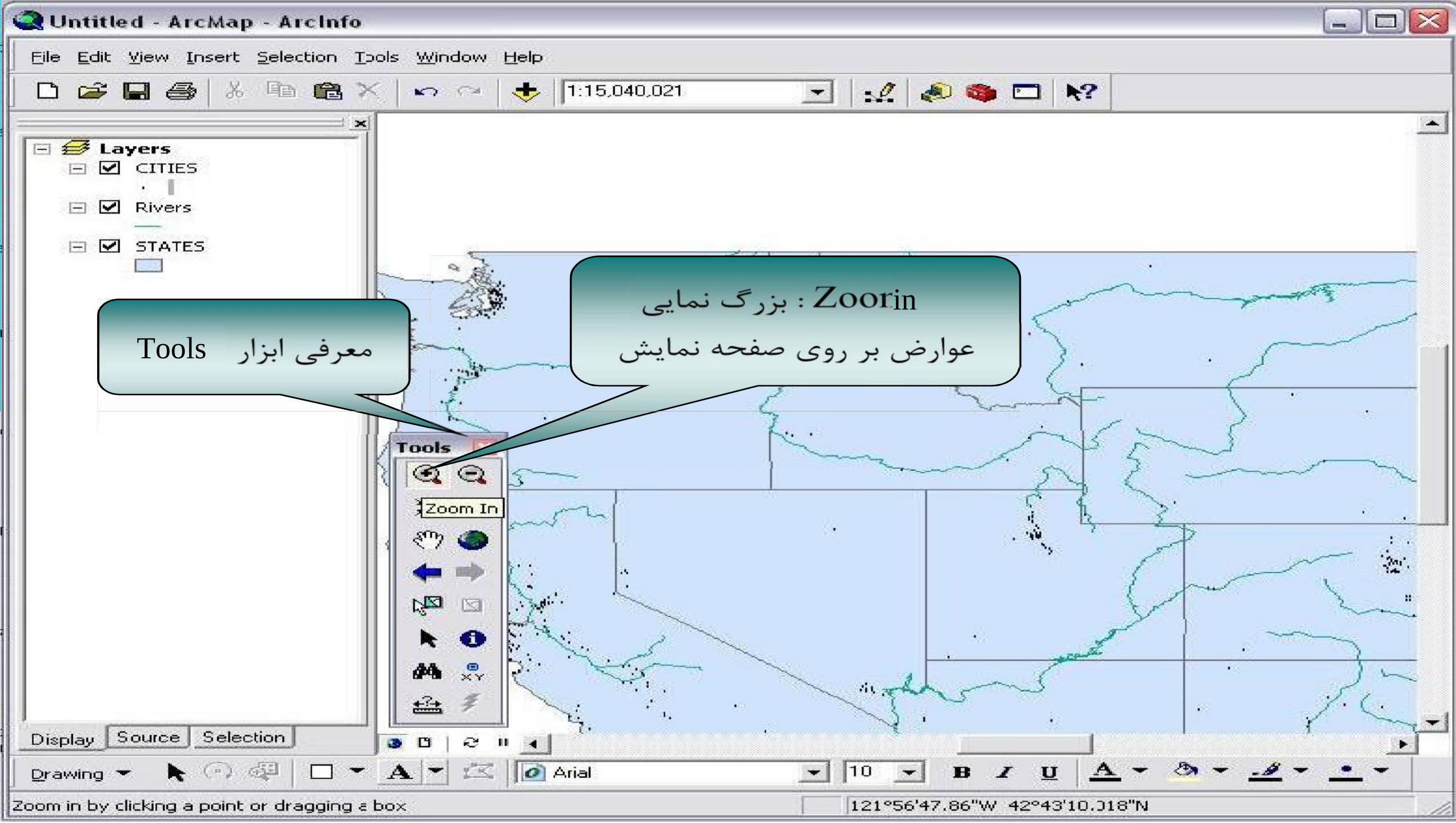
U

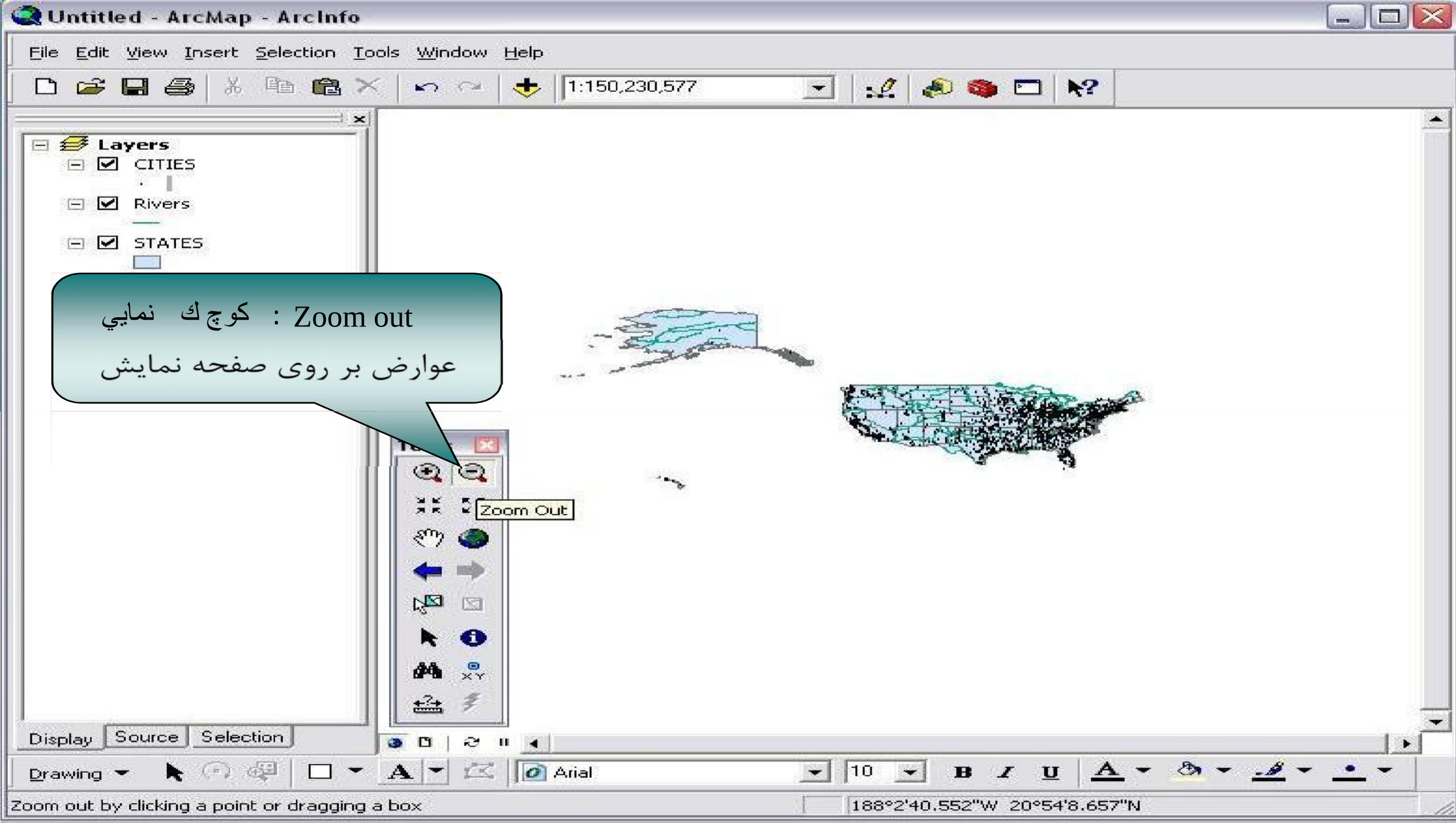
A



10

183°34'13.698"W 61°30'35.528"N





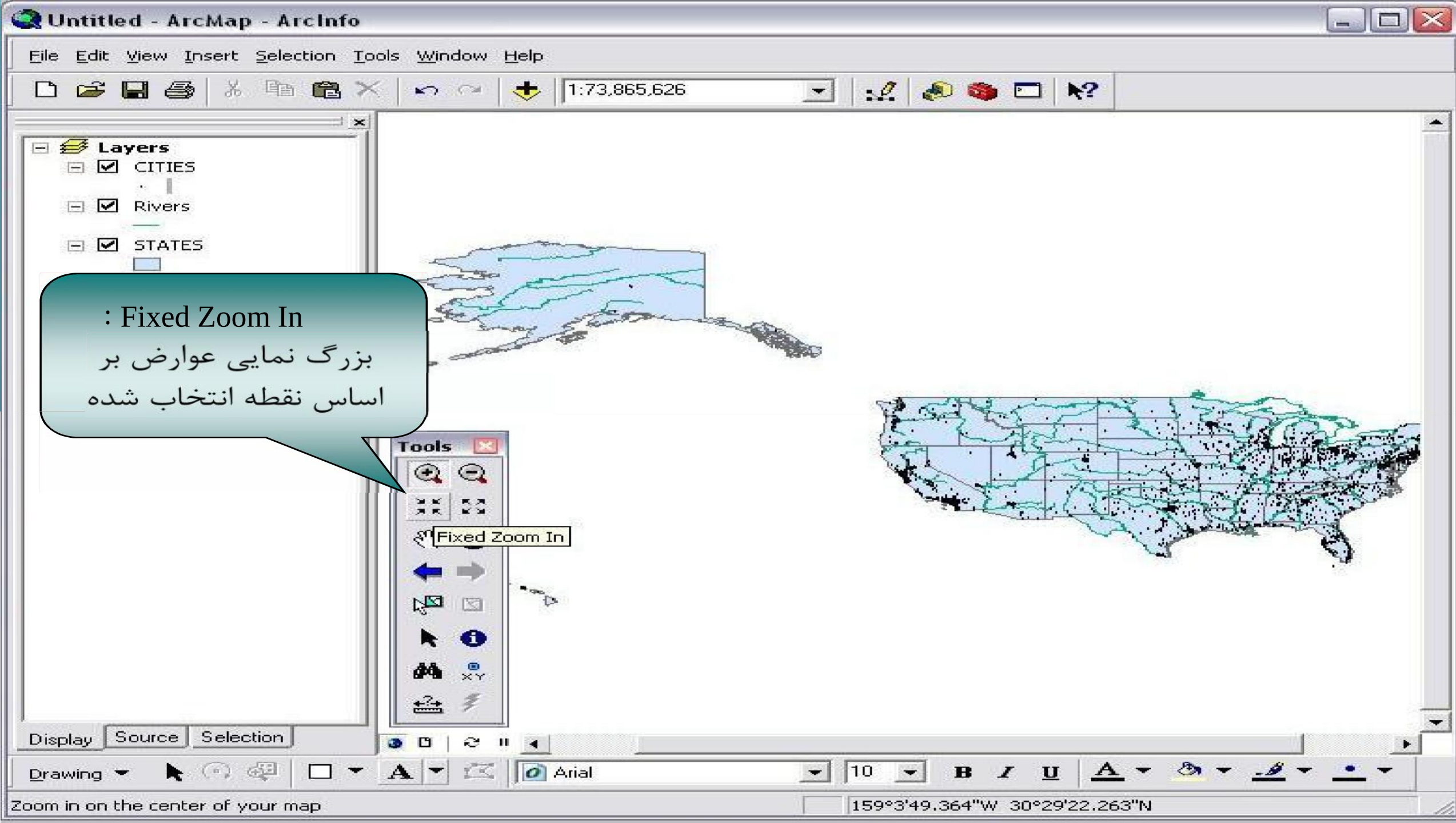
Zoom out : کوچك نمايي

عوارض بر روی صفحه نمايش

Zoom Out

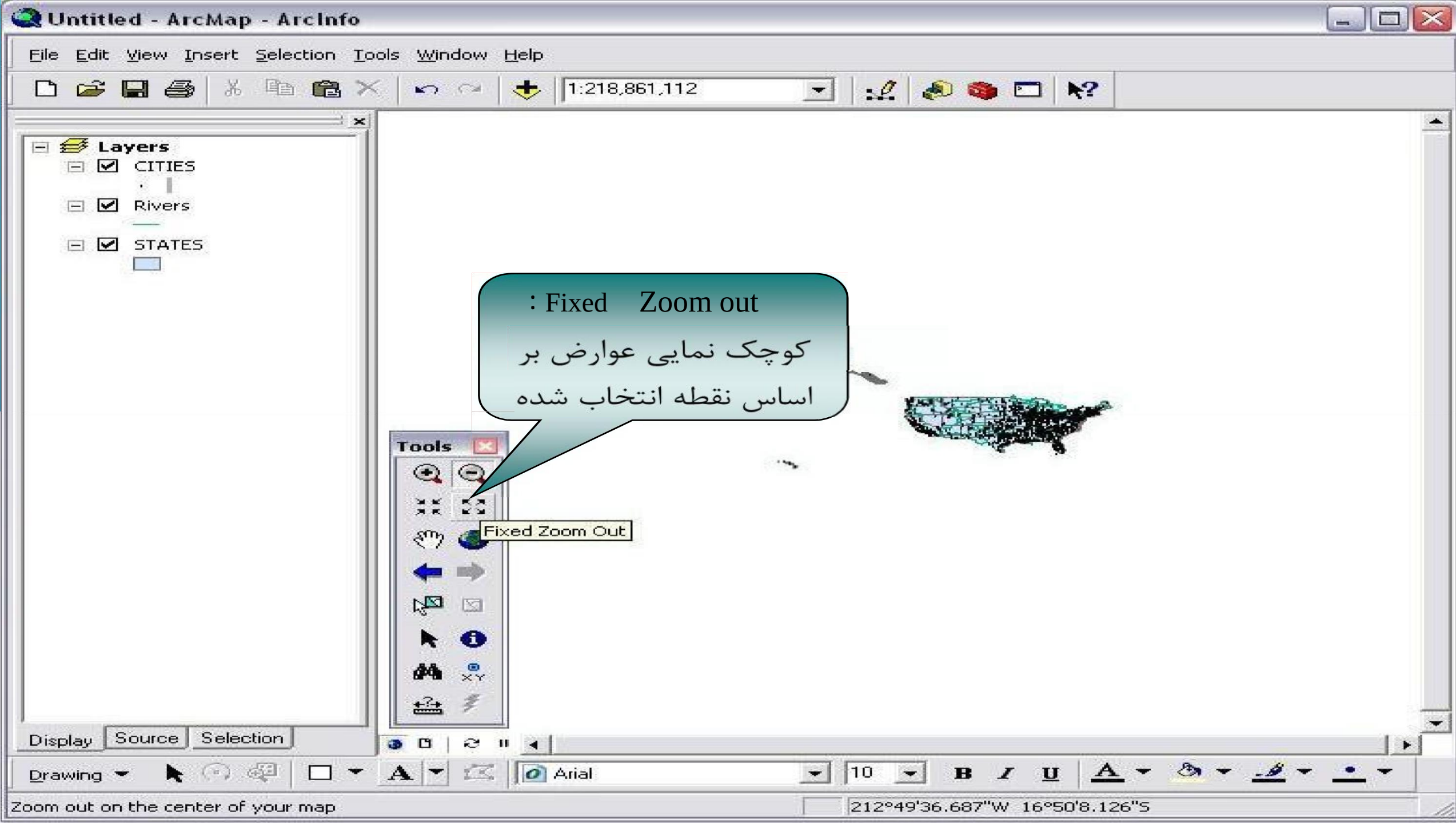
Zoom out by clicking a point or dragging a box

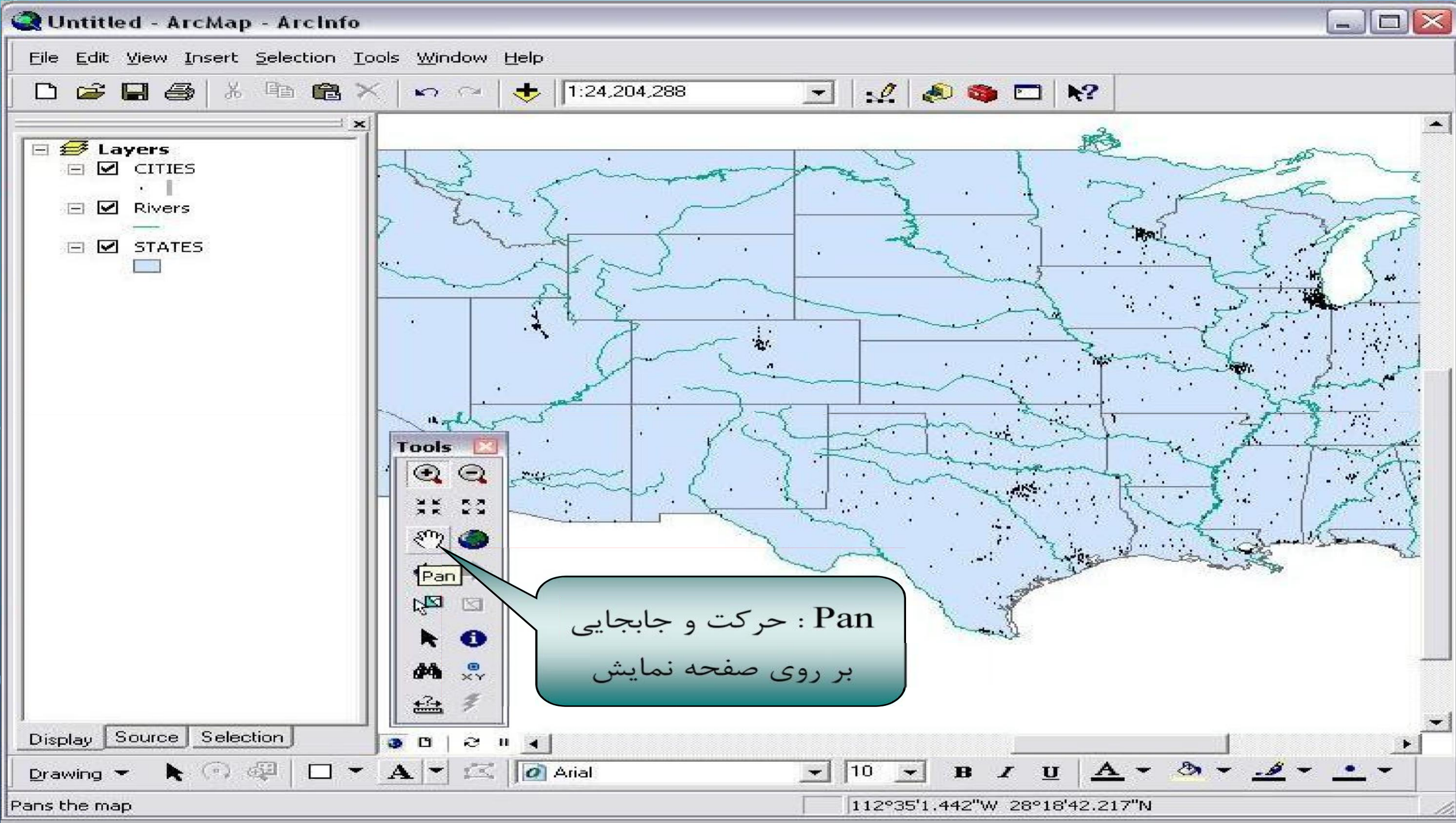
188°2'40.552"W 20°54'8.657"N

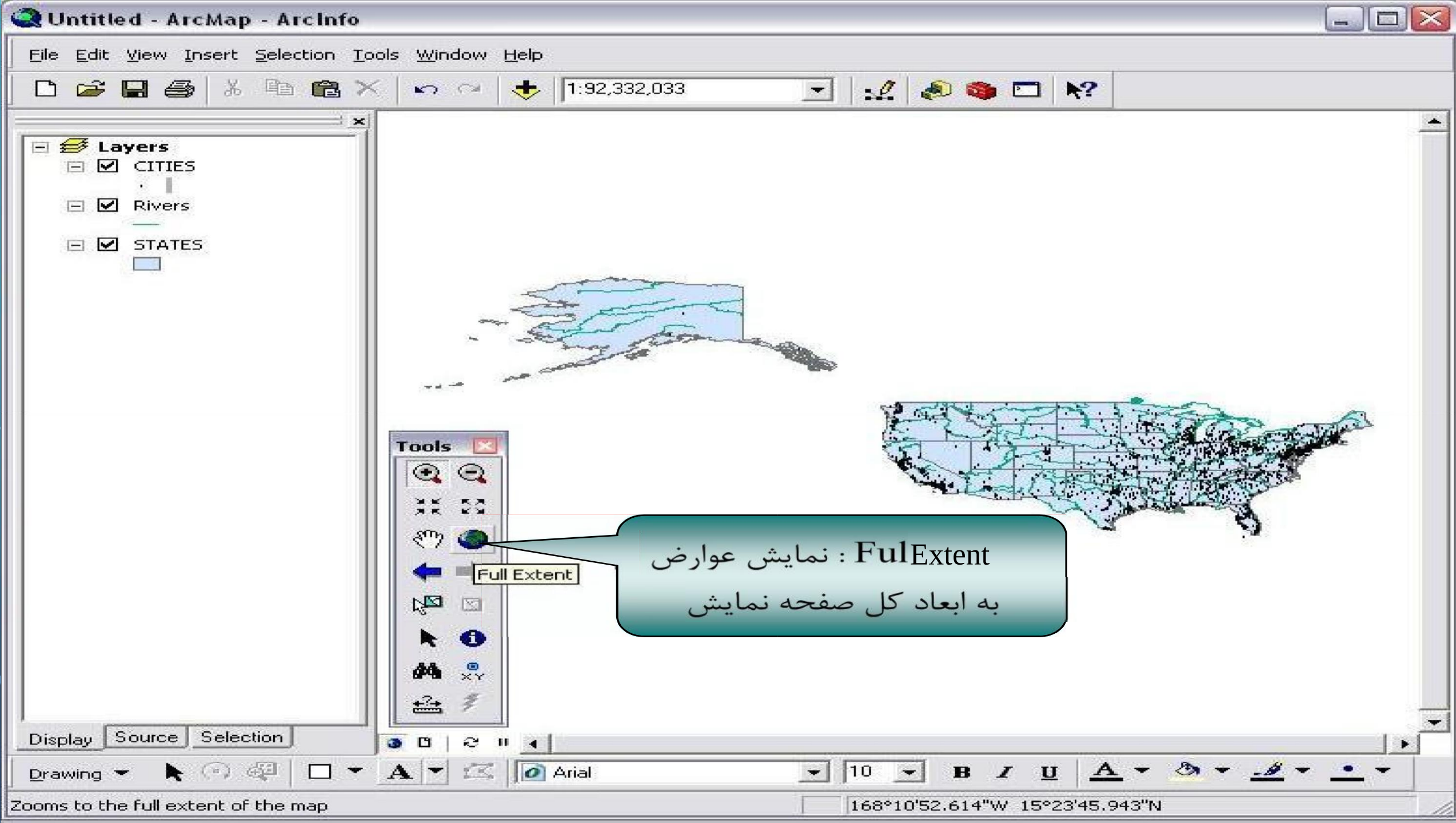


: Fixed Zoom In

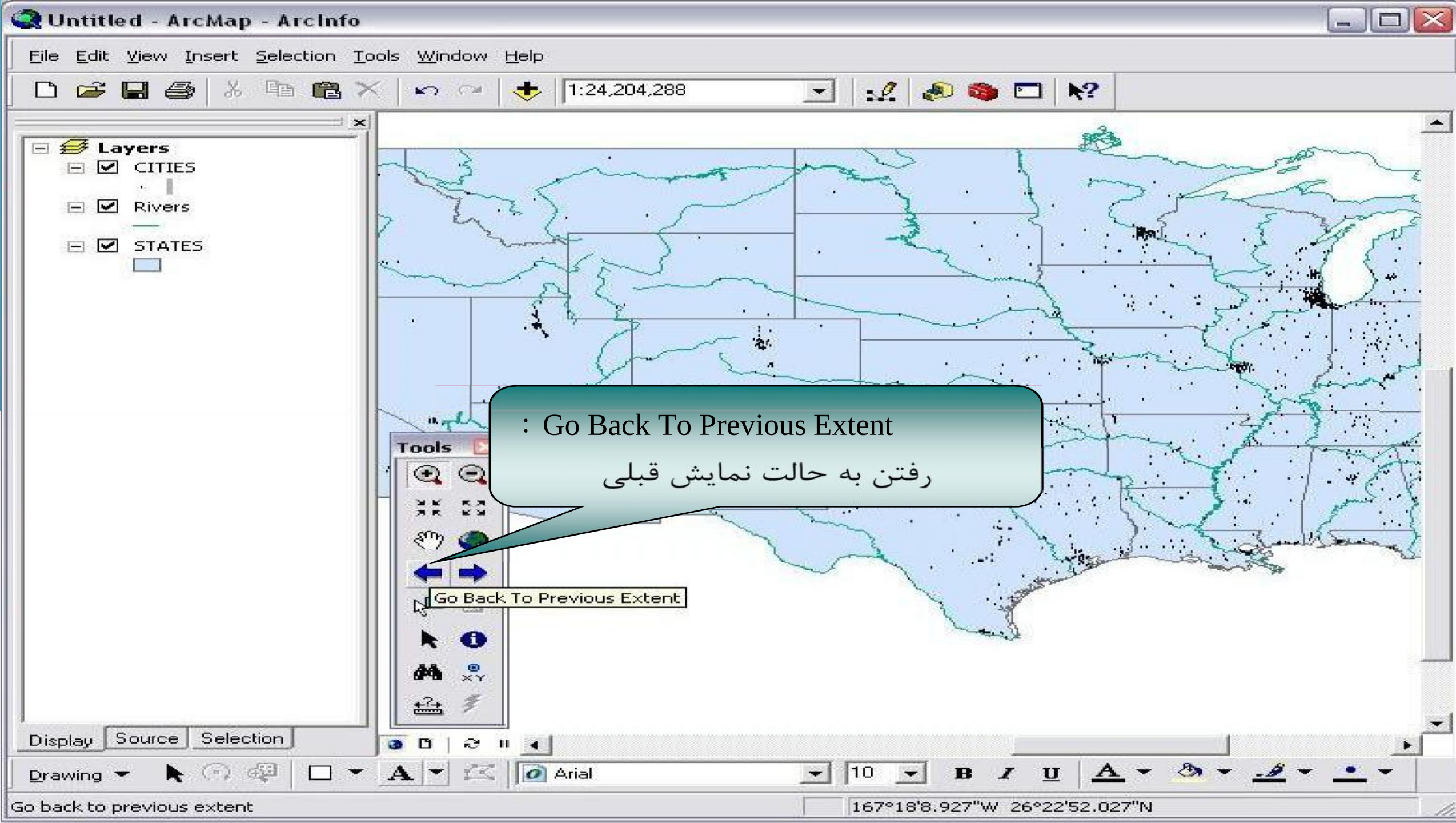
بزرگ نمایی عوارض بر
اساس نقطه انتخاب شده

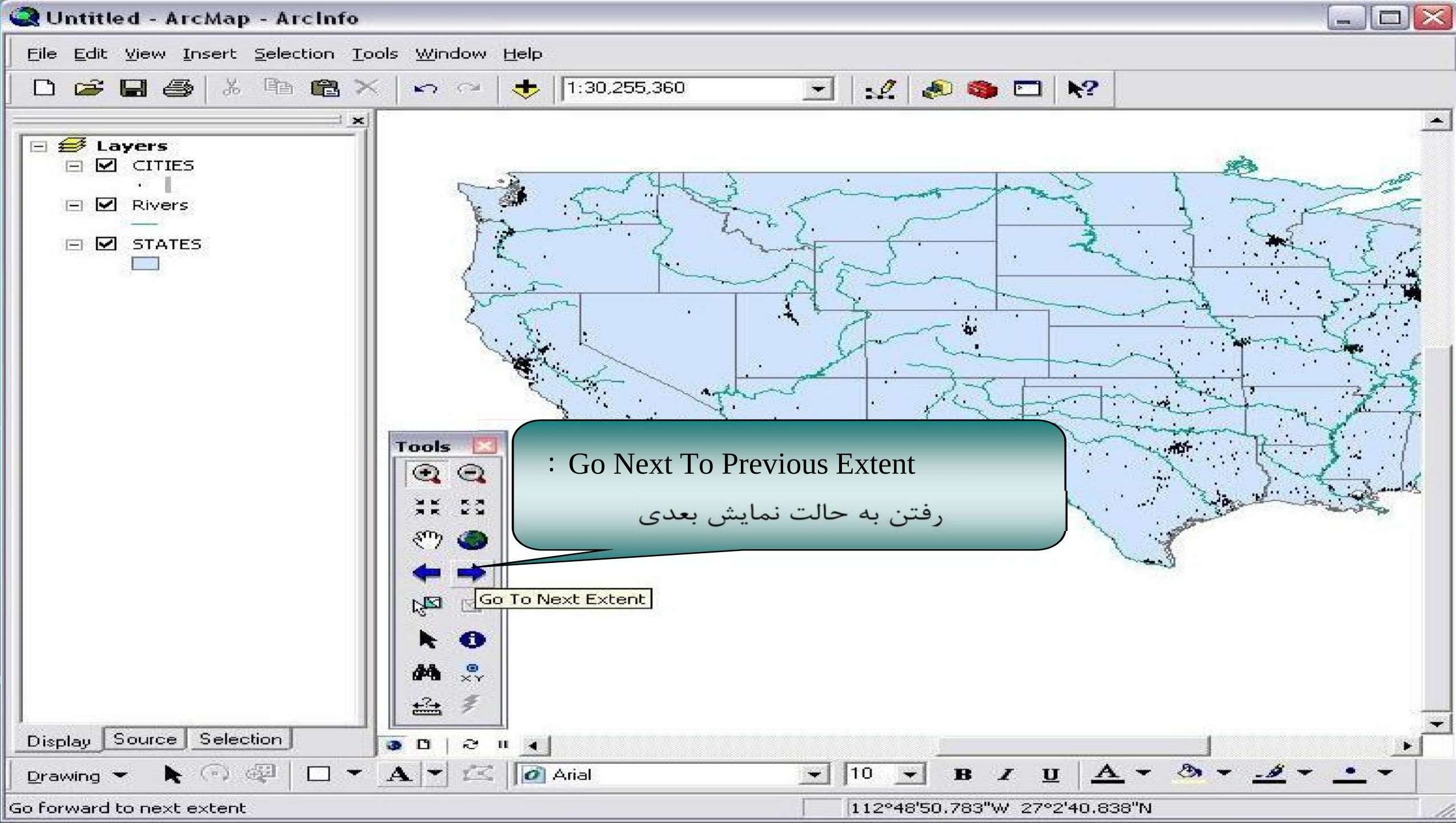


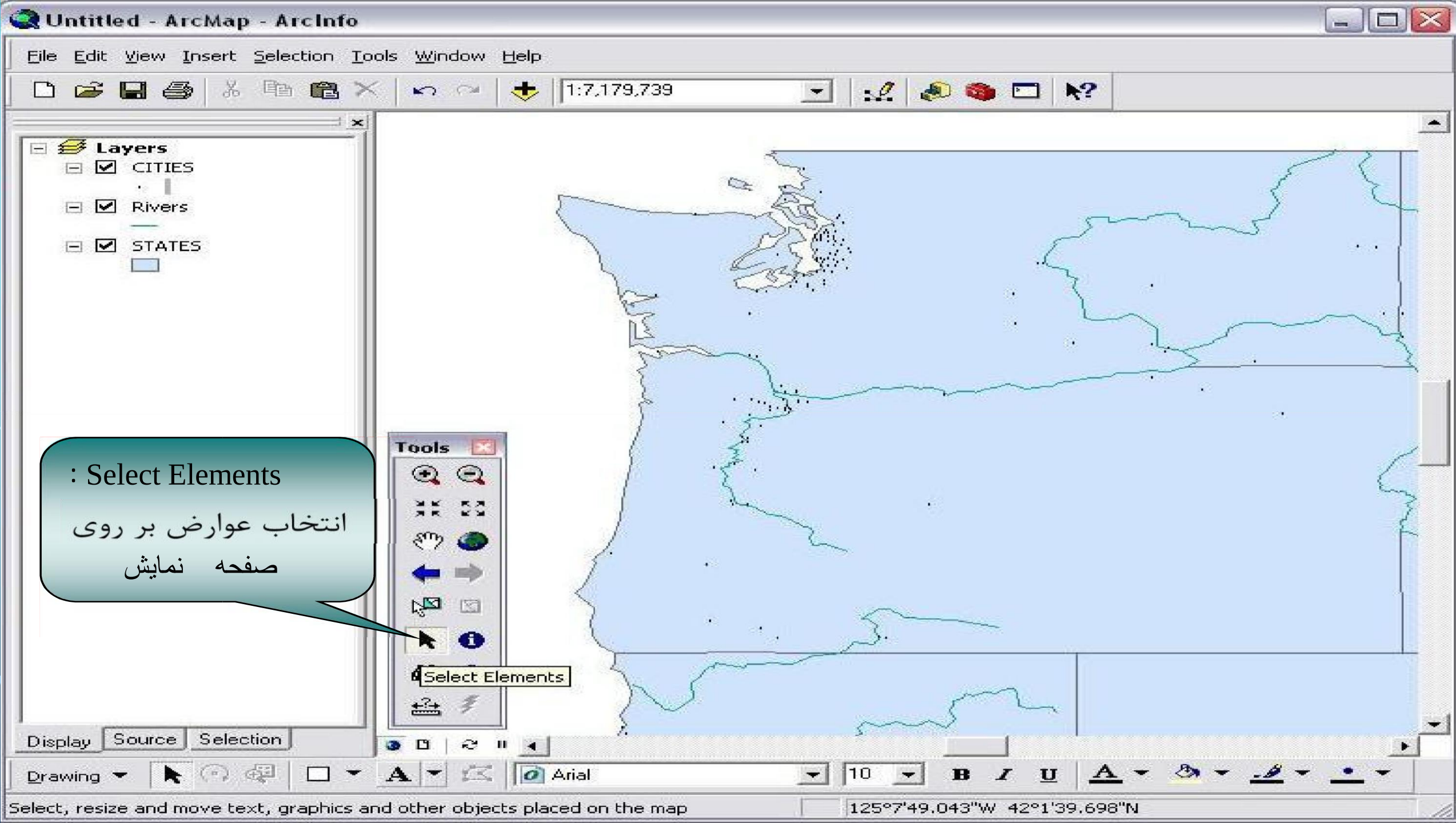


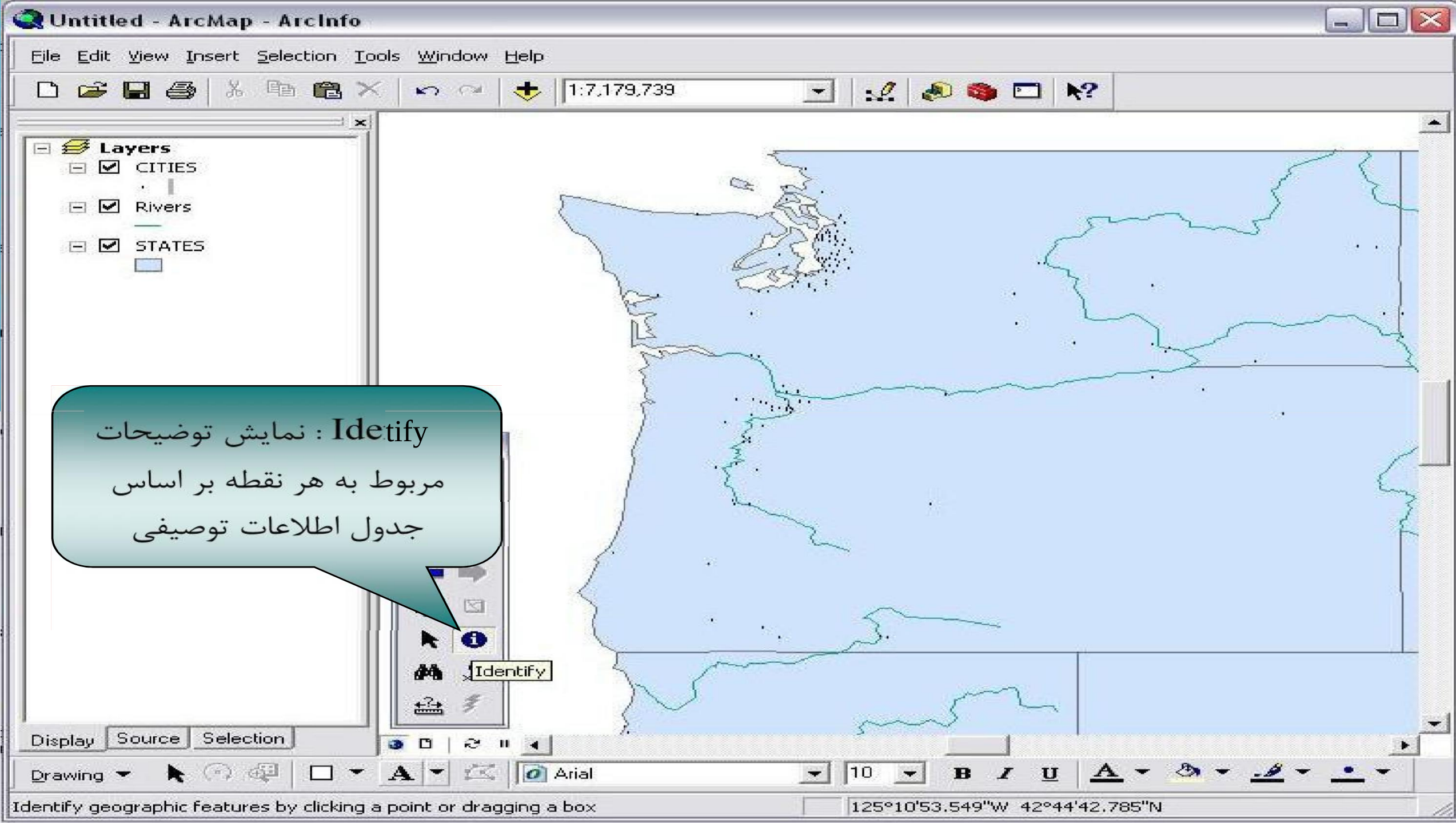


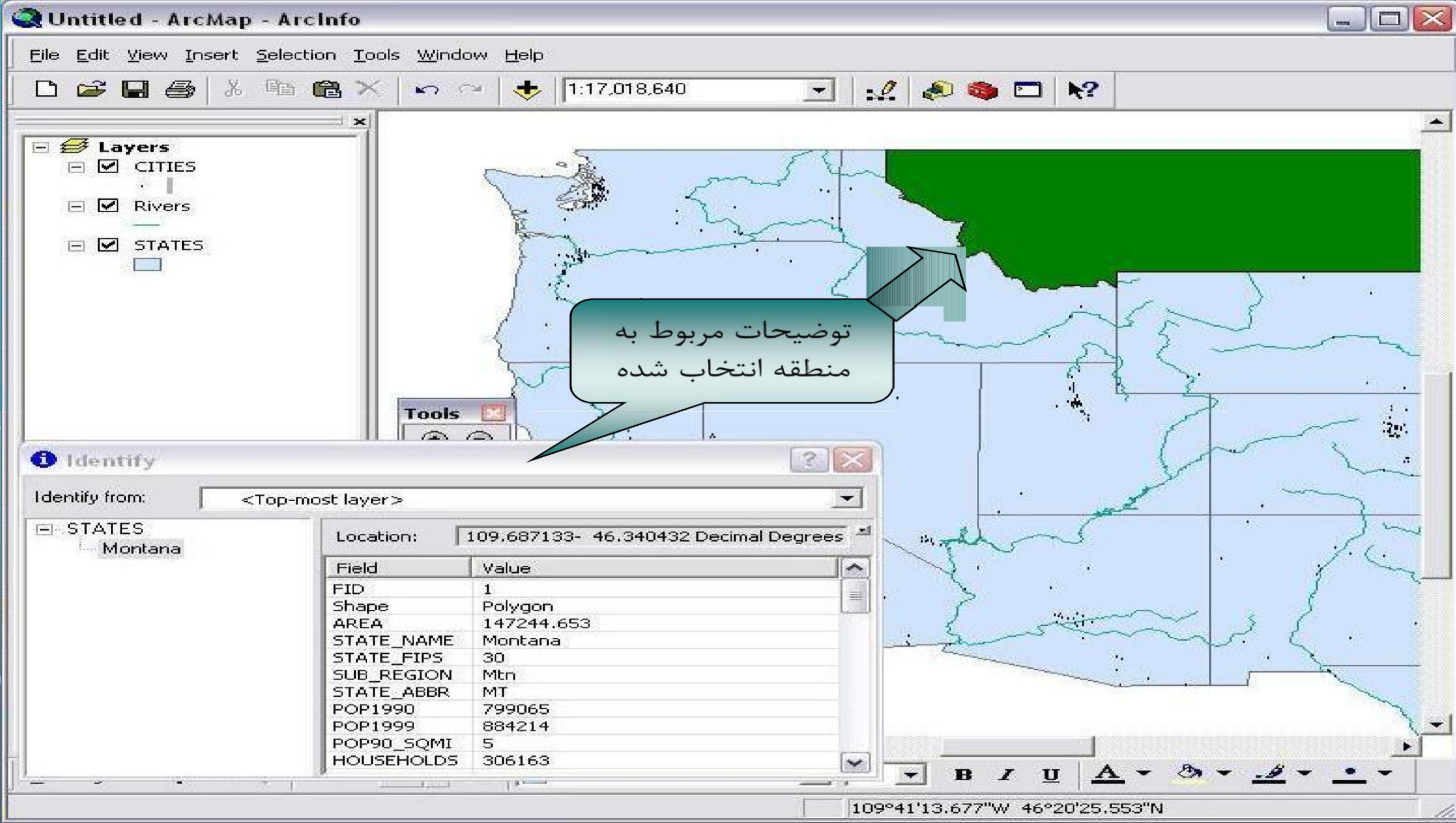
FulExtent : نمایش عوارض
به ابعاد کل صفحه نمایش

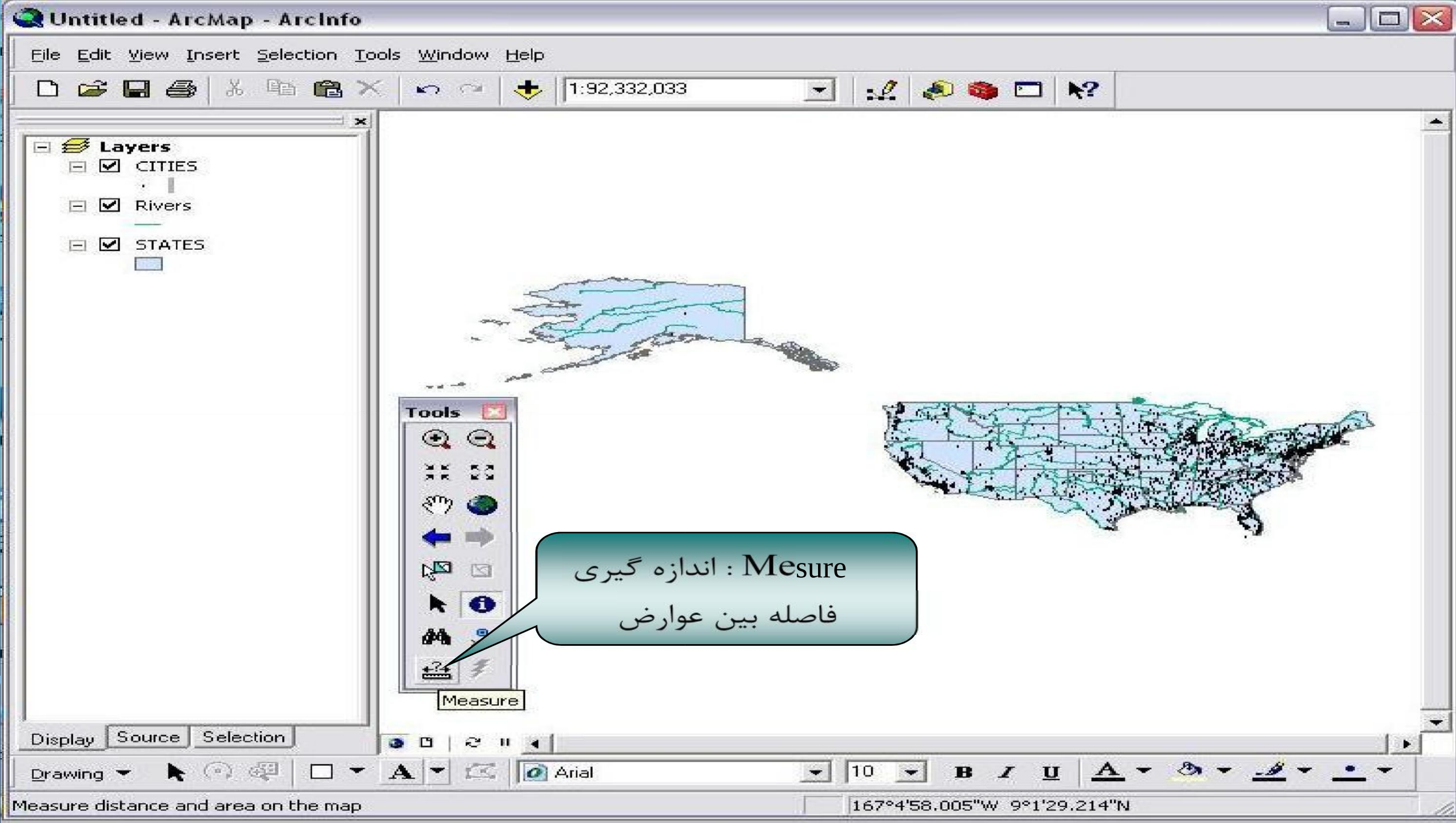


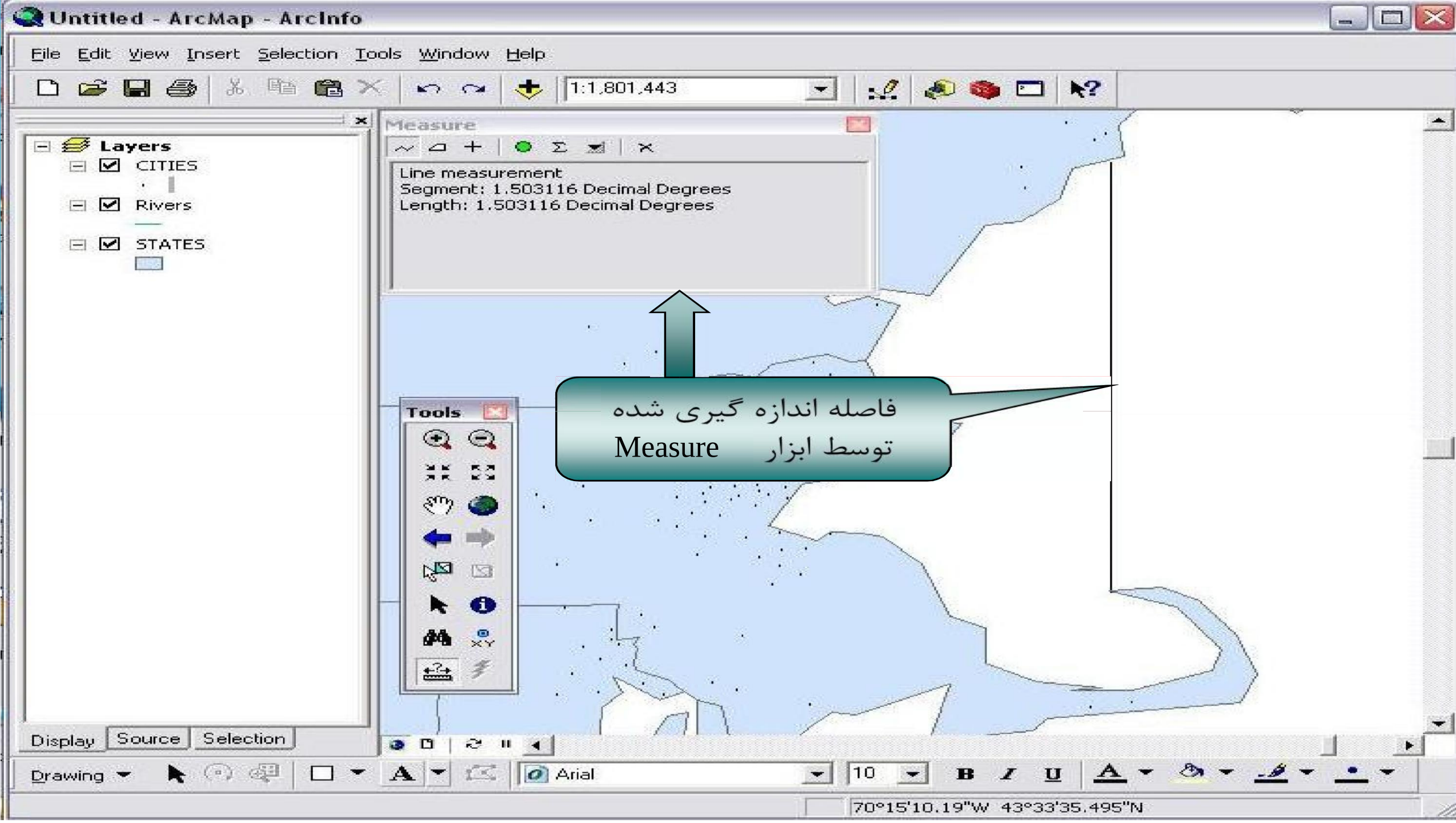


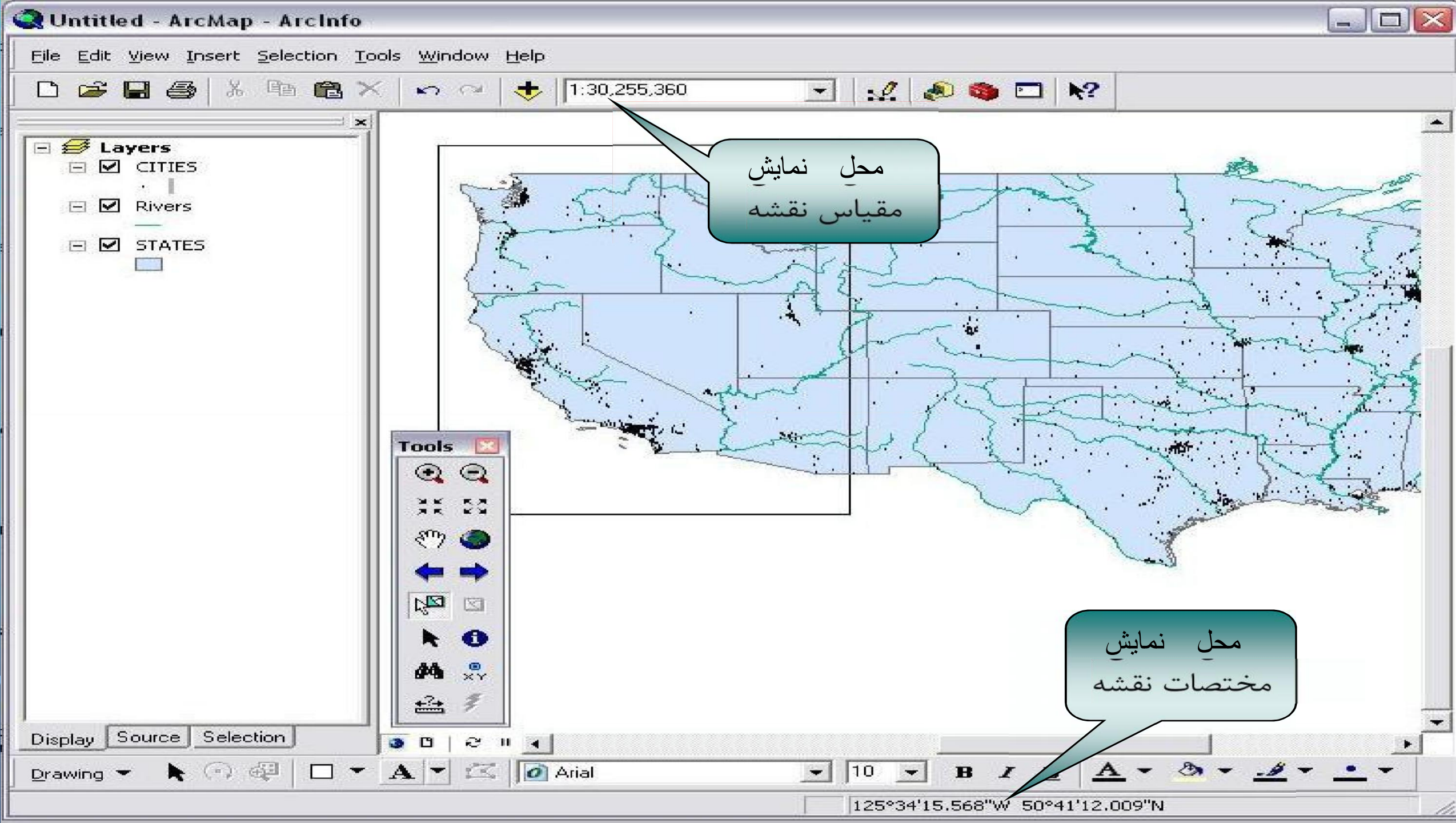








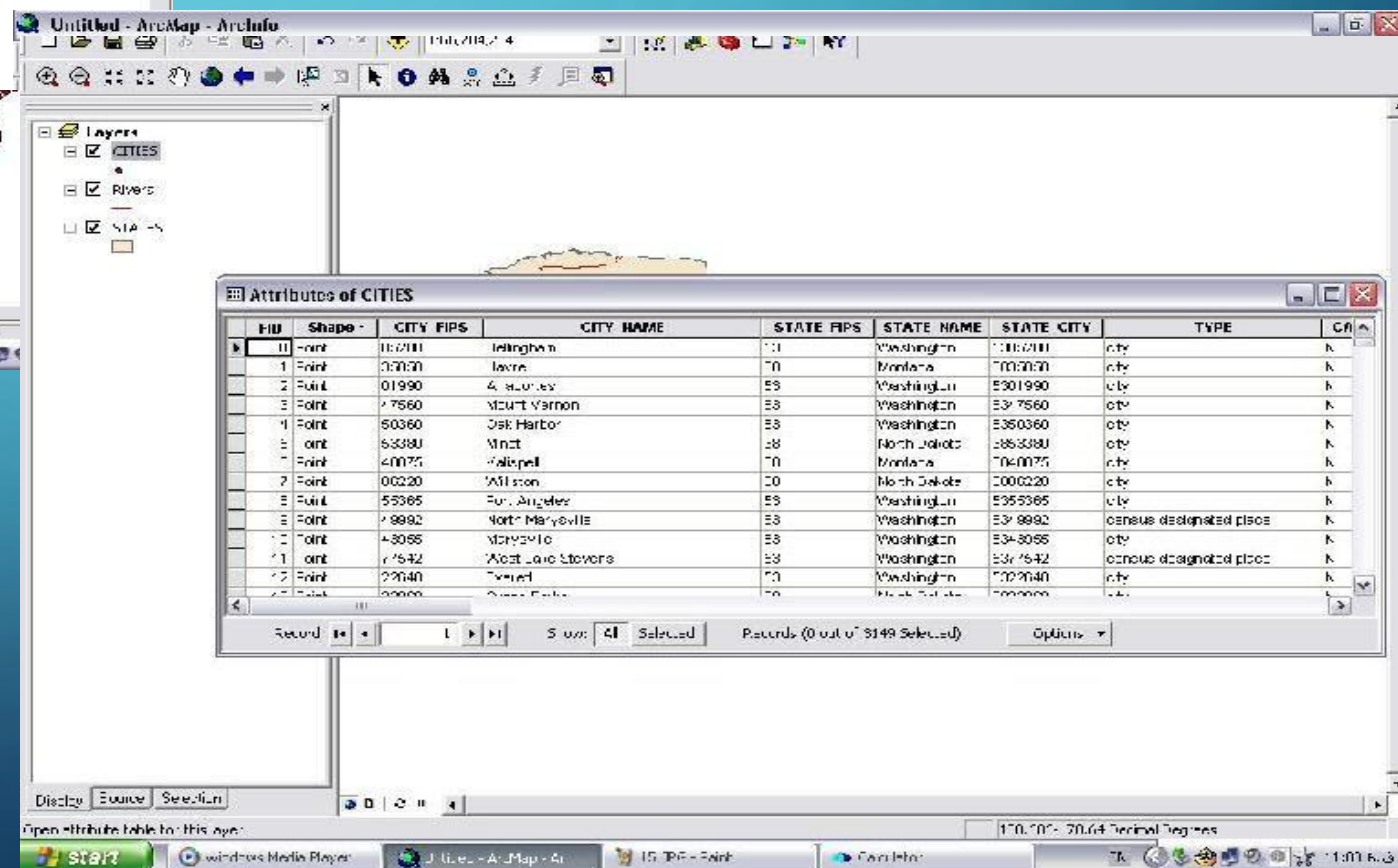
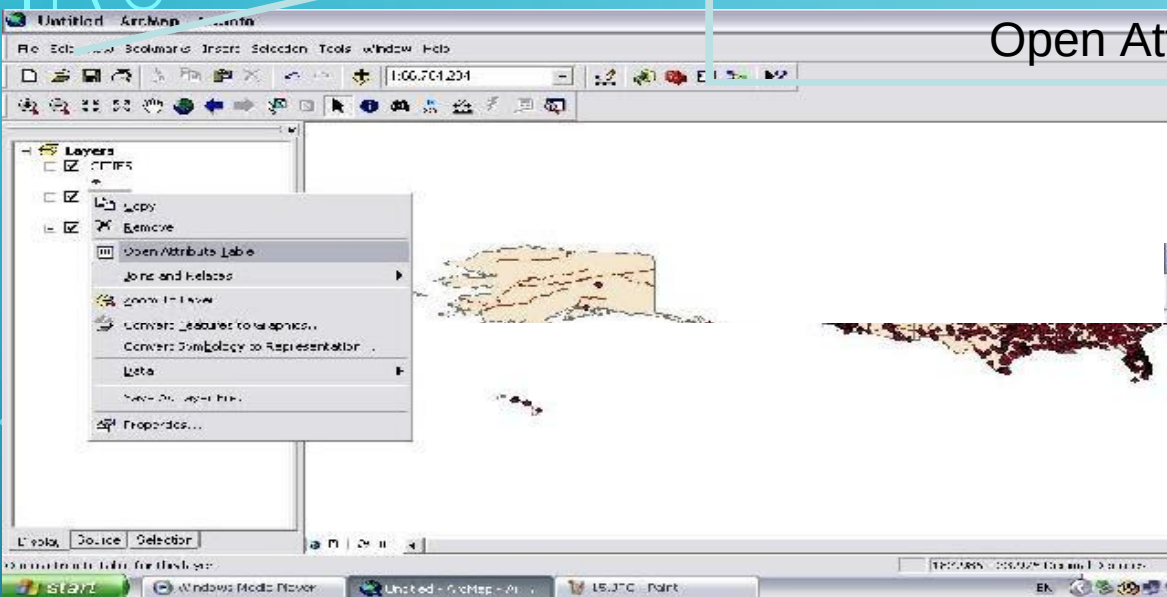




کار با جداول توصیفی لایه ها

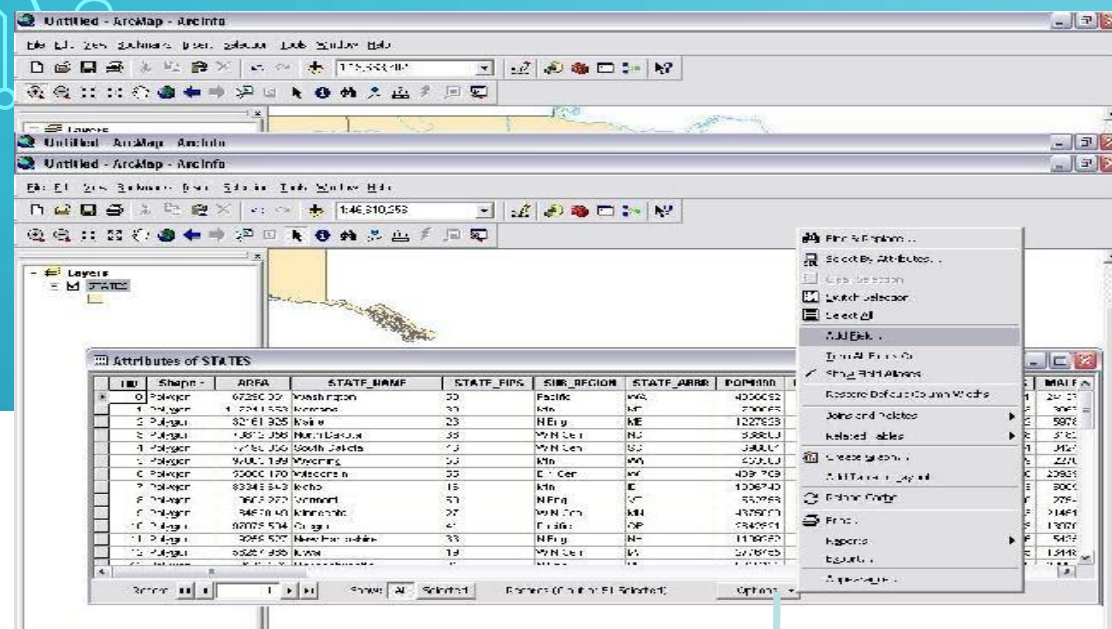
کلیک راست روی لایه مورد نظر و انتخاب گزینه

Open Attribute table

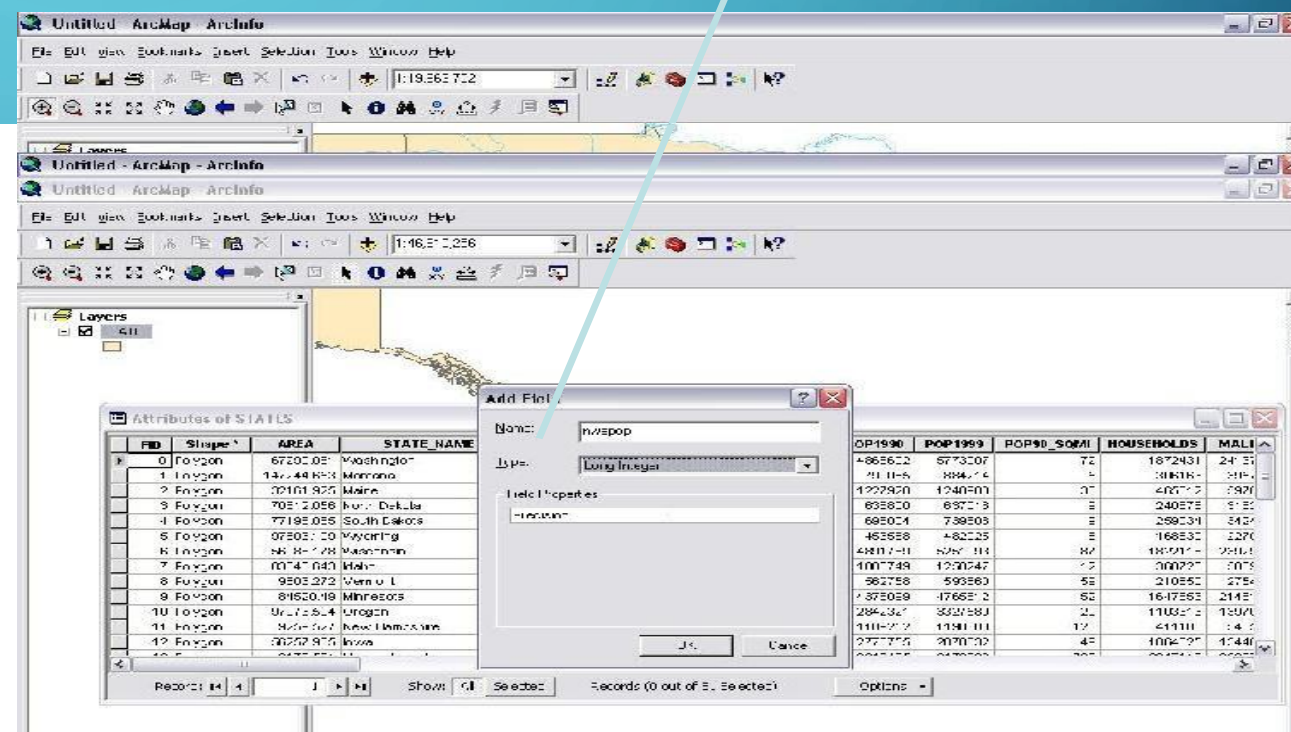


اضافه کردن فیلد (ستون) به جدول توصیفی

نوشتن نام ستون
و انتخاب نوع
محتویات آن

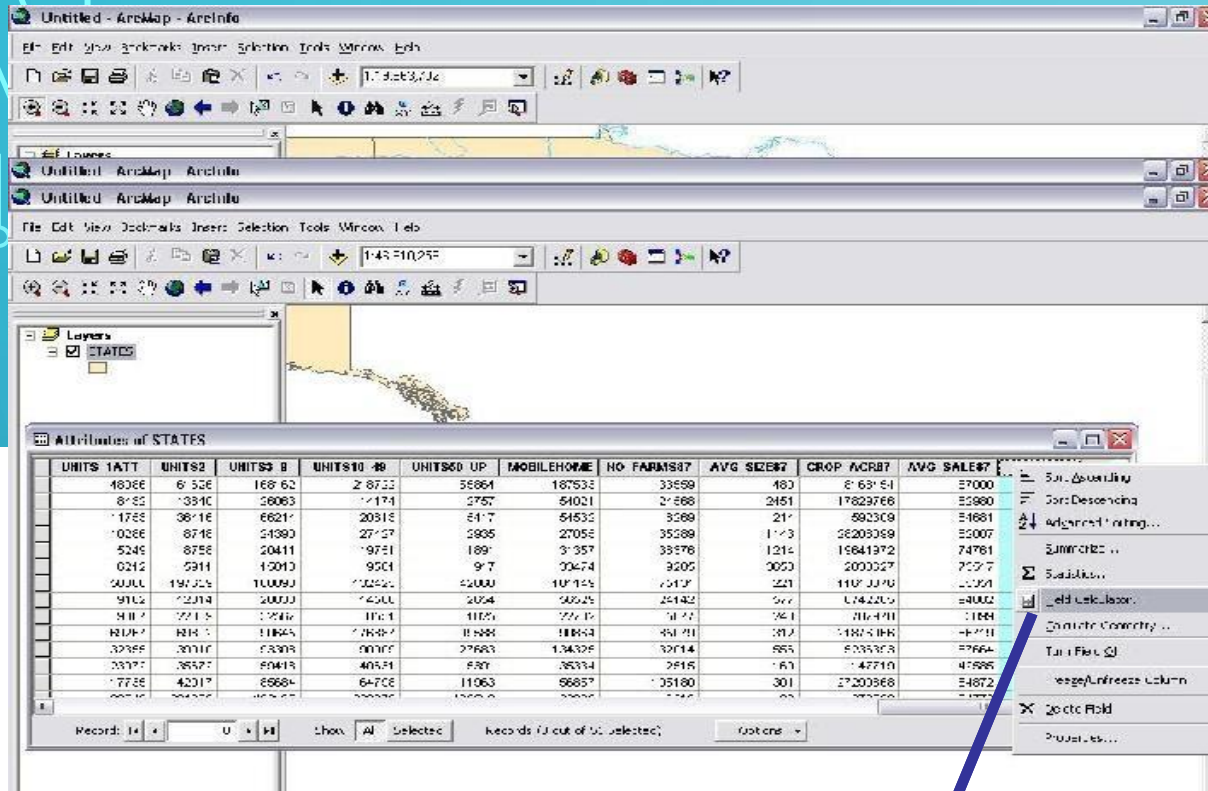


کلیک روی گزینه
option و انتخاب
Add Field

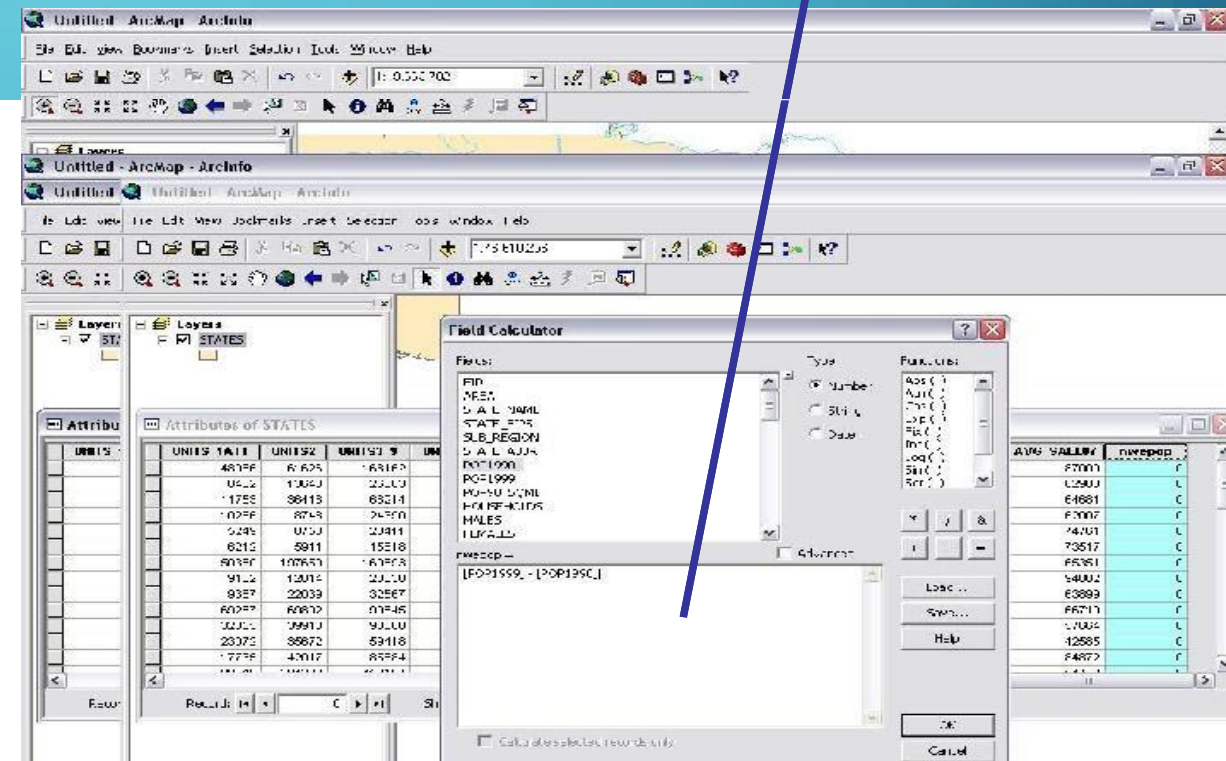


دیگر

و انتخاب کلید OK



- کلیک راست روی فیلد مورد نظر
- انتخاب گزینه Field Calculator



ارتباط بین جدول توصیفی با نقشه

• با انتخاب یک ردیف از جدول قسمت مربوط به آن در نقشه انتخاب می شود و برعکس

Untitled - ArcMap - ArcInfo

File Edit View bookmarks Insert Selection Tools Window Help

Labeling Fast Construction: Horizontal Text: Text Symbol:

Editor Create New Feature Target Spatial Adjustment

1:48,380,942 100%

Attributes of STATES

FID	Shape	AREA	STATE_NAME	STATE_FIPS	SUB_REGION	STATE_ABBR	POP
0	Polygon	67290.061	Washington	53	Pacific	WA	481
1	Polygon	147244.653	Montana	31	Mtn	MT	21
2	Polygon	32161.925	Maine	23	N Eng	ME	12
3	Polygon	73012.050	North Dakota	38	W N Cen	ND	0
4	Polygon	77195.055	South Dakota	46	W N Cen	SD	6
5	Polygon	97803.199	Wyoming	56	Mtn	WY	4
6	Polygon	63088.178	Wisconsin	55	E N Cen	WI	48
7	Polygon	83343.643	Idaho	16	Mtn	ID	10
8	Polygon	46132.212	Vermont	50	N Eng	VT	5
9	Polygon	31520.49	Minnesota	27	W N Cen	MN	13
10	Polygon	97070.384	Oregon	41	Pacific	OR	20
11	Polygon	9259.577	New Hampshire	33	N Eng	NH	1

Record: 5 Show: All Selected Records (1 out of 51 Selected)

Display Source Selection

Drawing Arial 10 B I U

Number of features selected: 1

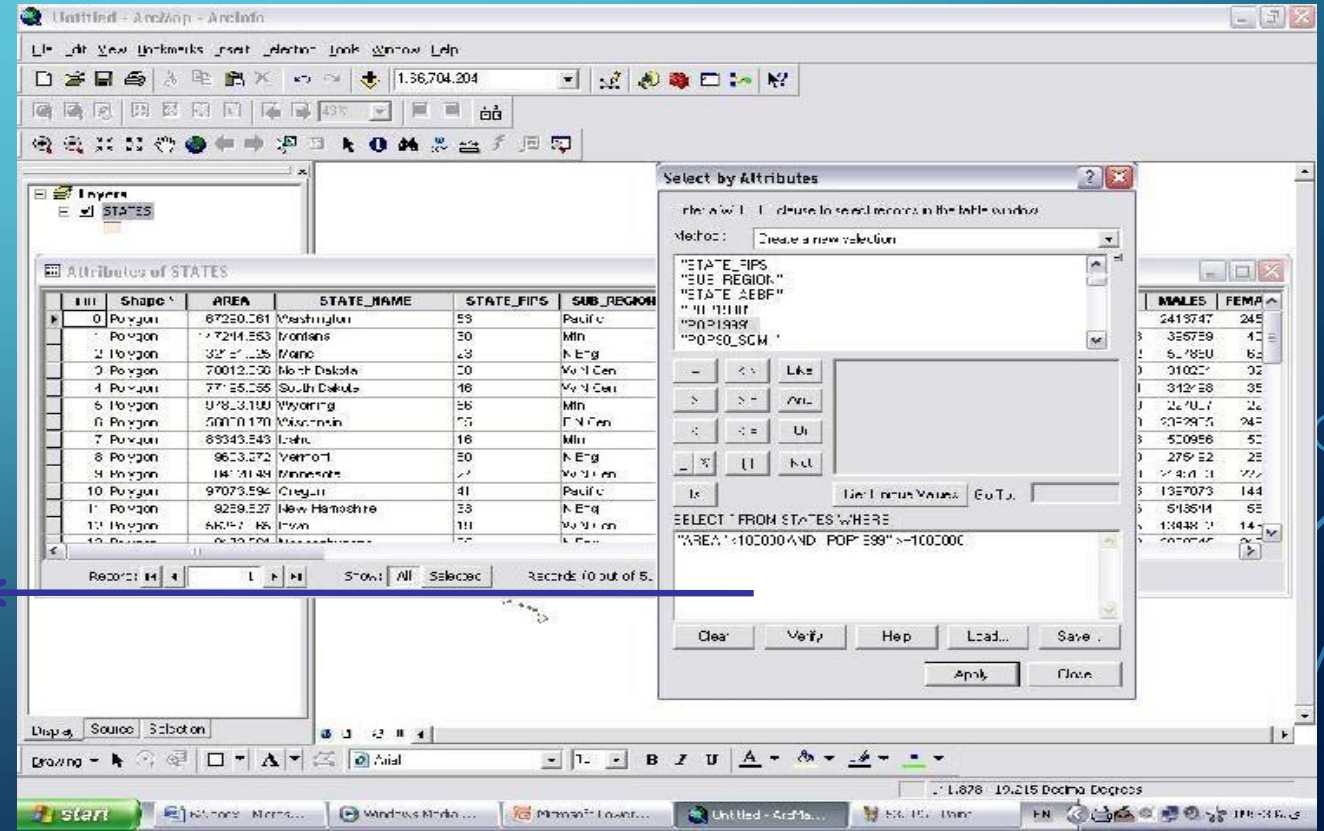
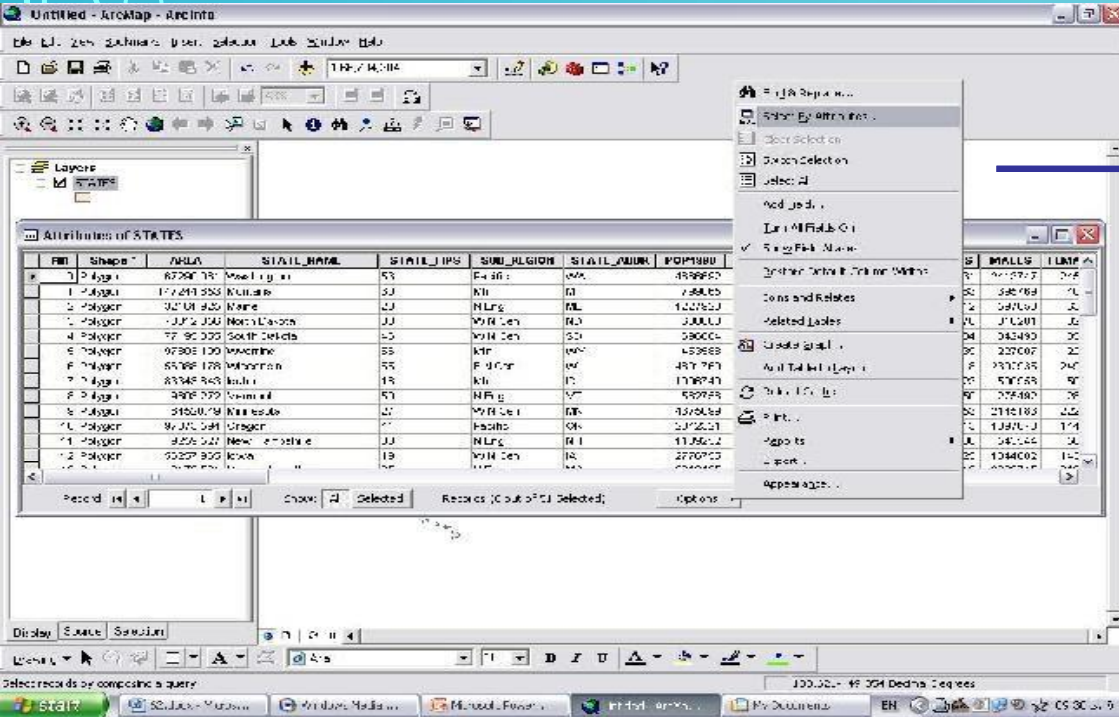
1:51,546 35 359 Decimal Degrees

start Microsoft PowerPoint ... class Windows Picture ... Untitled - ArcMap - Ar... CN 10:05 PM



انتخاب نواحی دارای شرایط خاص با استفاده از جدول توصیفی

- کلیک روی گزینه option و انتخاب گزینه select by attribute ...



- نوشتن شرط برای انتخاب نواحی
- کلیک روی گزینه Apply و بعد Close



Layers

- ☒ STATES

Attributes of STATES

FID	Shape *	AREA	STATE_NAME	STATE_FIPS	SUB_REGION	STATE_ABBR	POP1990	POP1999
0	Polygon	67290.061	Washington	53	Pacific	WA	4866692	5773907
1	Polygon	147244.653	Montana	30	Mtn	MT	799065	884214
2	Polygon	32161.925	Maine	23	N Eng	ME	1227928	1248908
3	Polygon	70812.056	North Dakota	38	WN Cen	ND	638800	637016
4	Polygon	77195.055	South Dakota	46	WN Cen	SD	696004	739508
5	Polygon	97803.199	Wyoming	56	Mtn	WY	453588	482025
6	Polygon	56088.178	Wisconsin	55	E N Cen	WI	4891769	5251093
7	Polygon	83343.643	Idaho	16	Mtn	ID	1006749	1250247
8	Polygon	9603.272	Vermont	50	N Eng	VT	562758	593860
9	Polygon	84520.49	Minnesota	27	WN Cen	MN	4375099	4765612
10	Polygon	07073.504	Oregon	41	Pacific	OR	2842321	3327580
11	Polygon	9259.527	New Hampshire	33	N Eng	NH	1109252	1198080
12	Polygon	56257.965	Iowa	19	WN Cen	IA	2776755	2870332

Record: 1 Show: All Selected Records (36 out of 51 Selected) Options



Display Source Selection

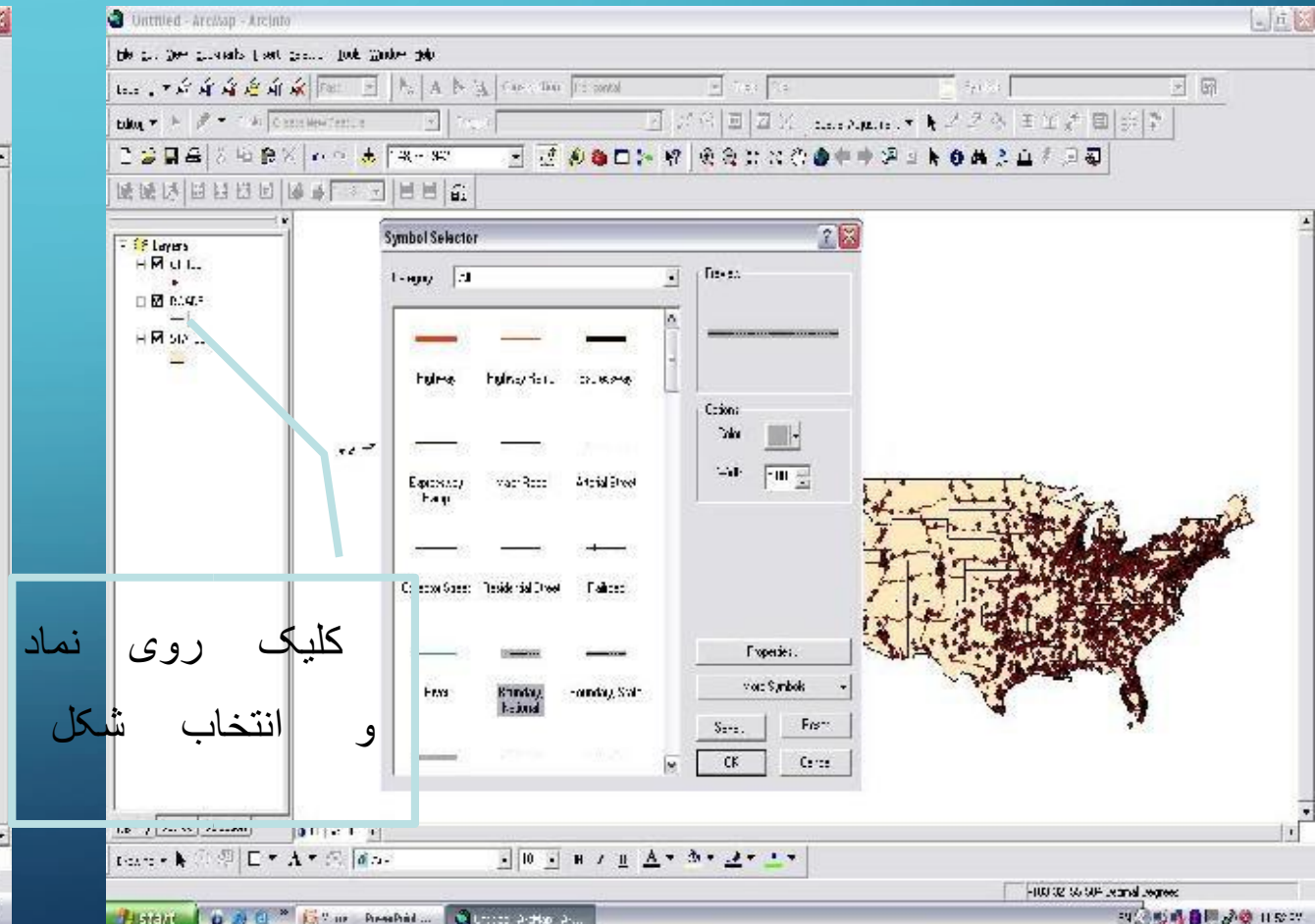
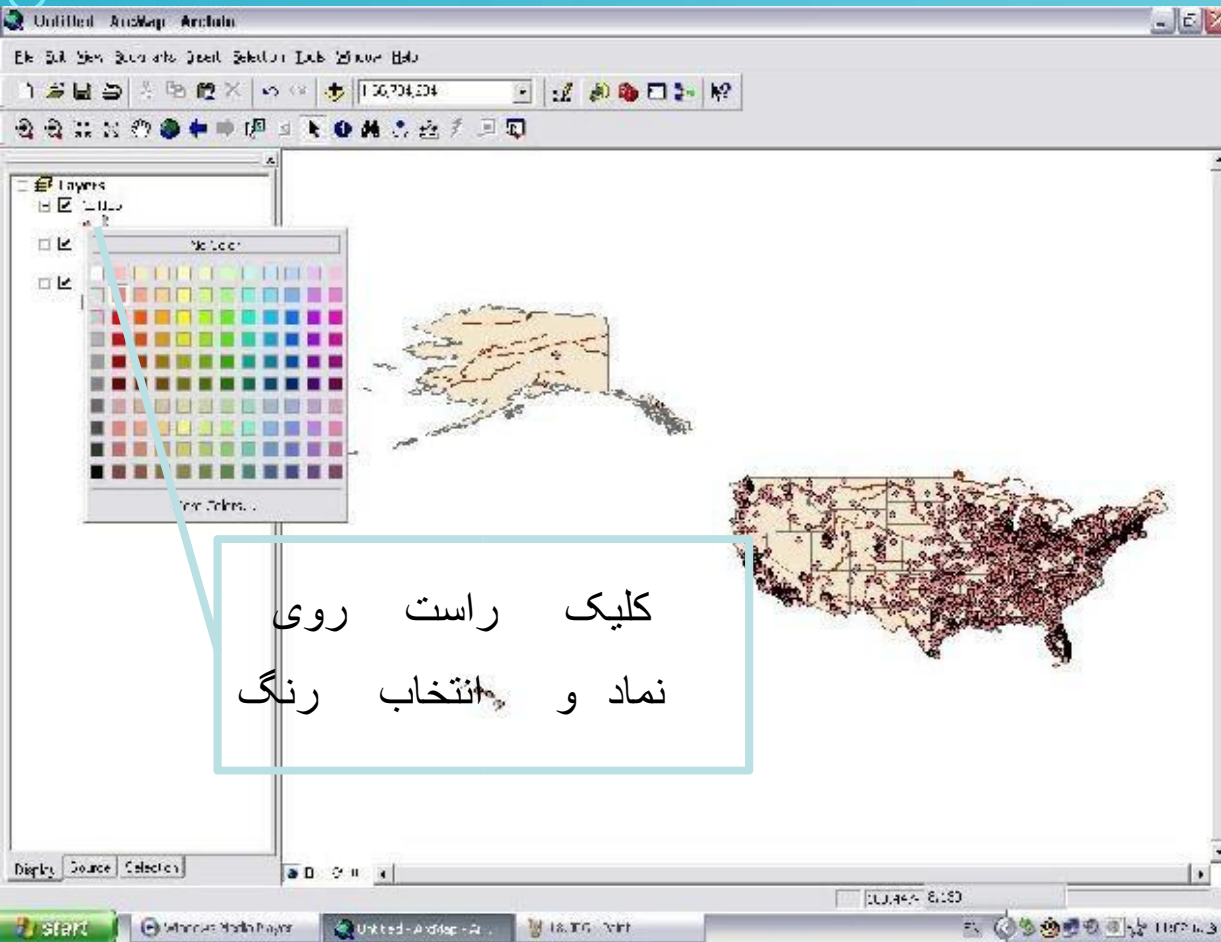
Drawing Arial 10 B I U

143.148- 12.866 Decimal Degrees

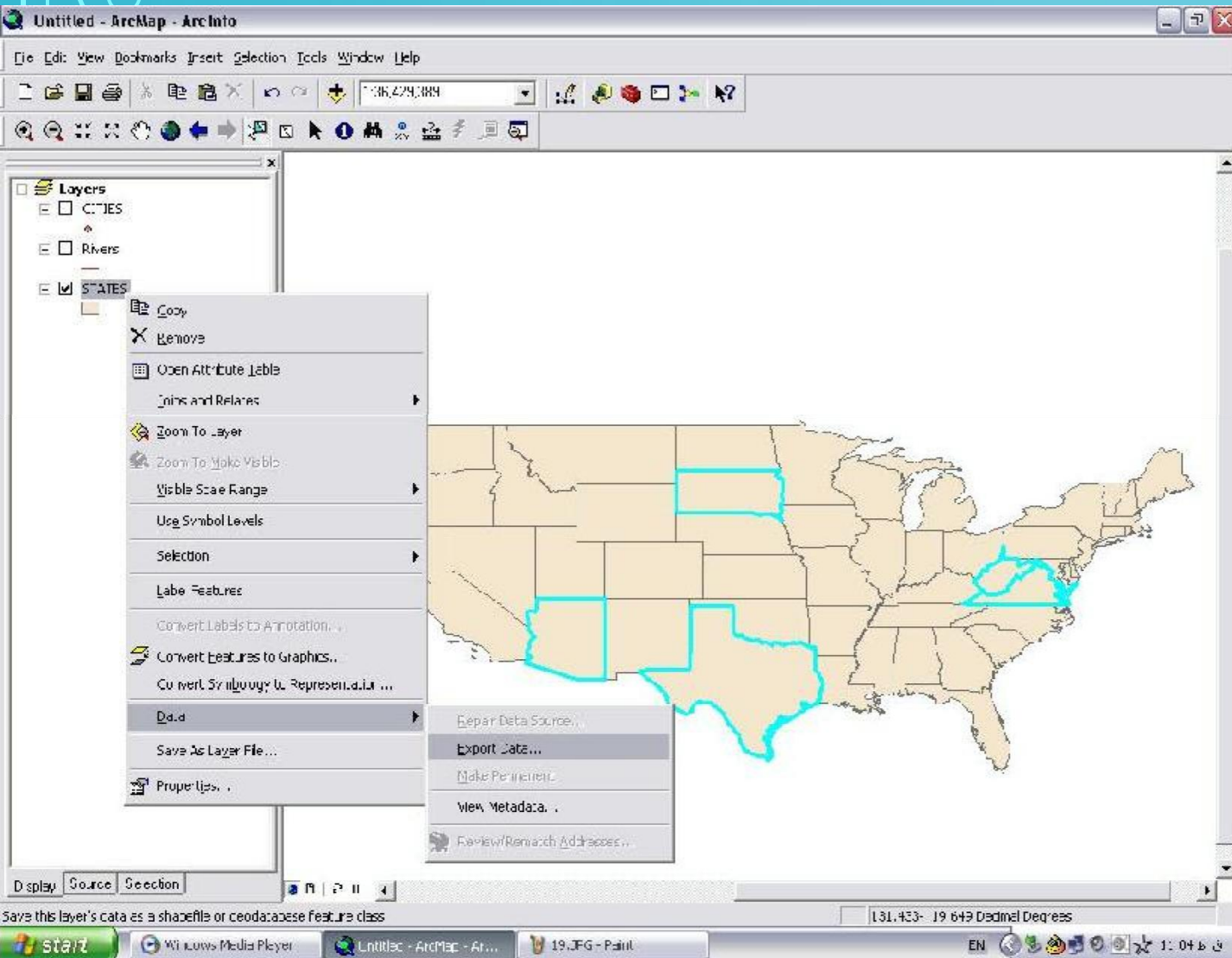
تغییر رنگ و شکل نمادها

تغییر رنگ نمادها

تغییر شکل نمادها



ایجاد یک نقشه جدید با استفاده از نقشه قبلی



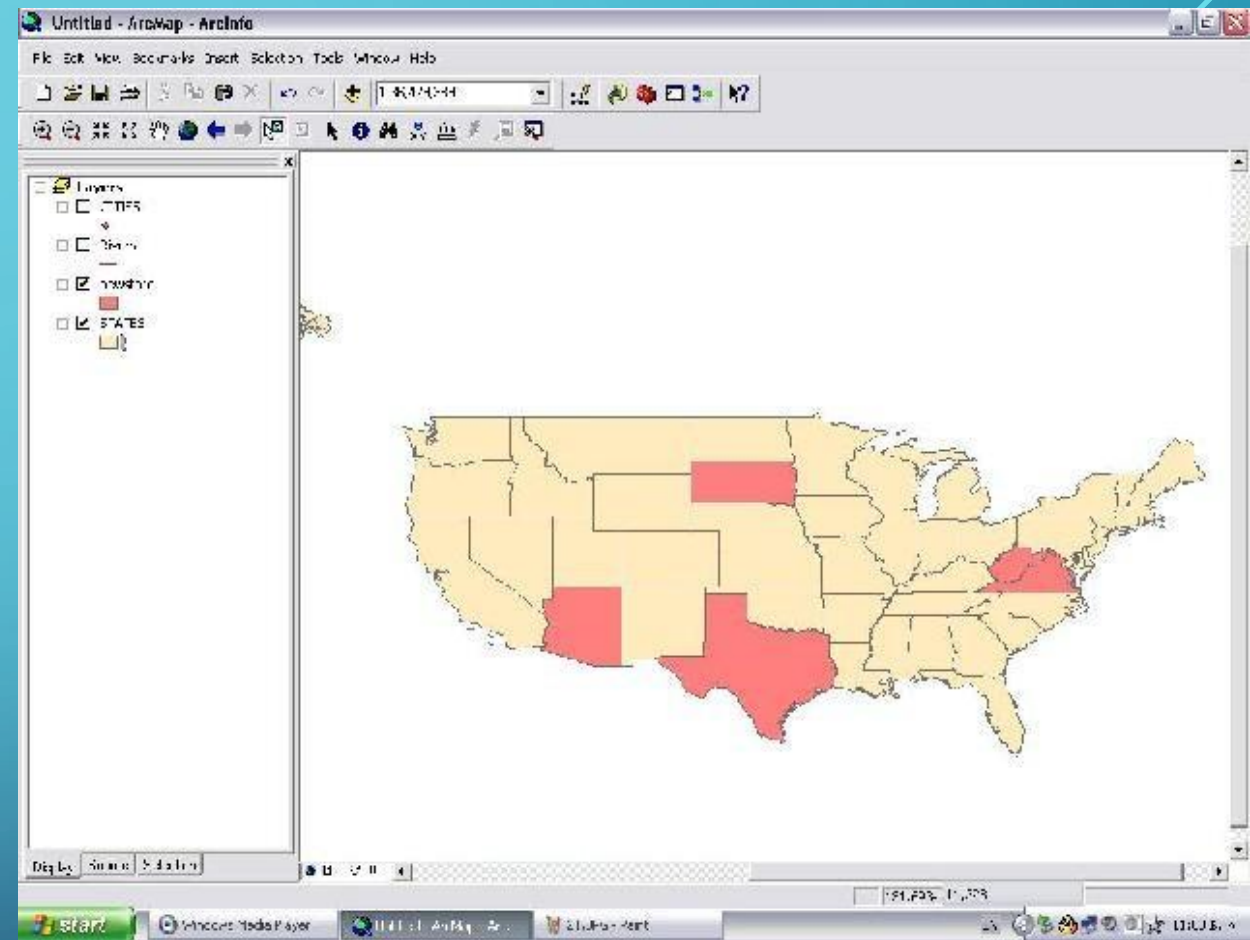
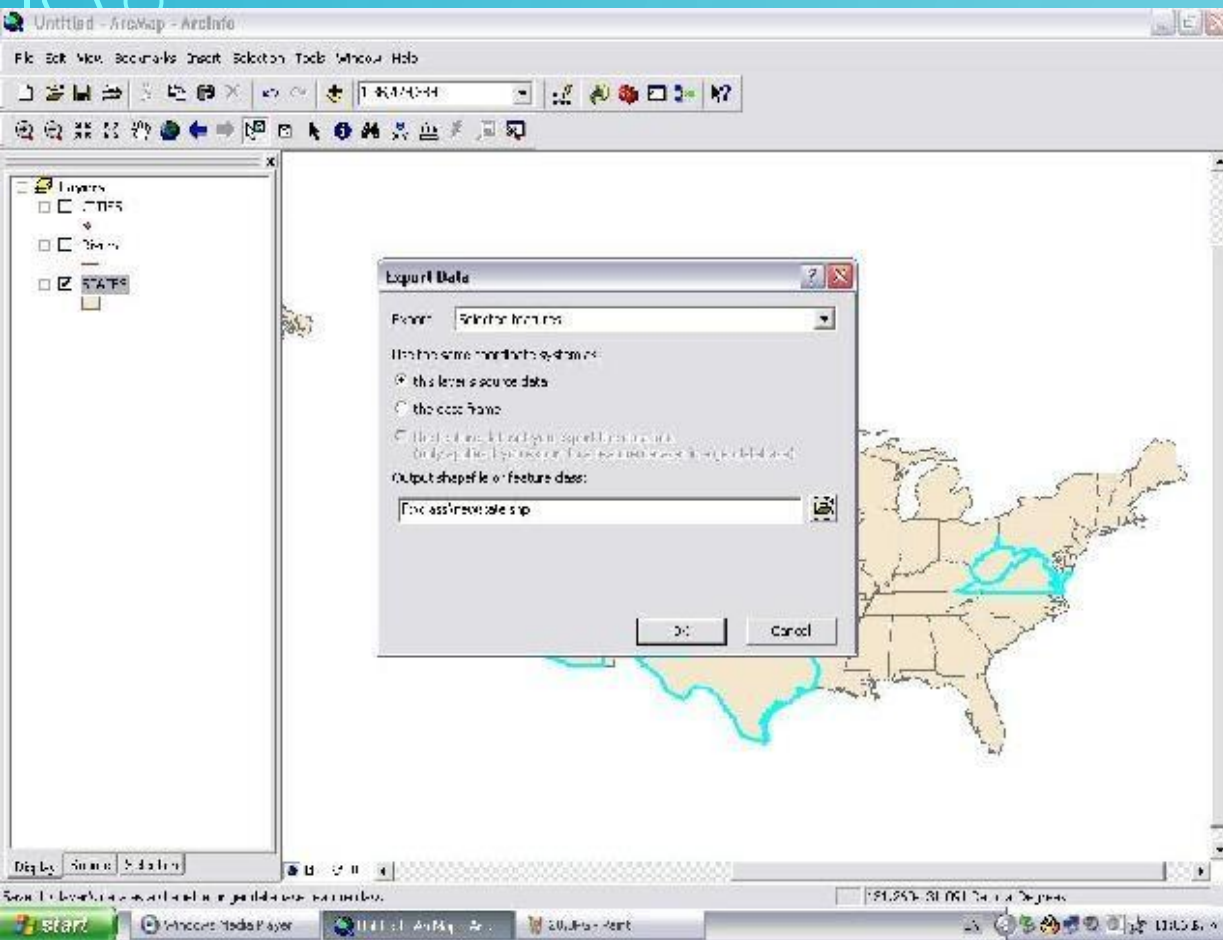
انتخاب محل های مورد نظر با
گزینه Select Features

با نگه داشتن کلید Shift می توان
چند لایه را با هم انتخاب کرد •
کلیک راست روی لایه

انتخاب گزینه DATA

انتخاب گزینه EPORT

نمایش لایه جدید



View
Book Marks
book marks create

دیدن بهتر نقشه در حال کار با ابزار OVER VIEW و MAGNIFIER از پوشه WINDOW

WINDOW

MAGNIFIER

WINDOW

OVER VIEW

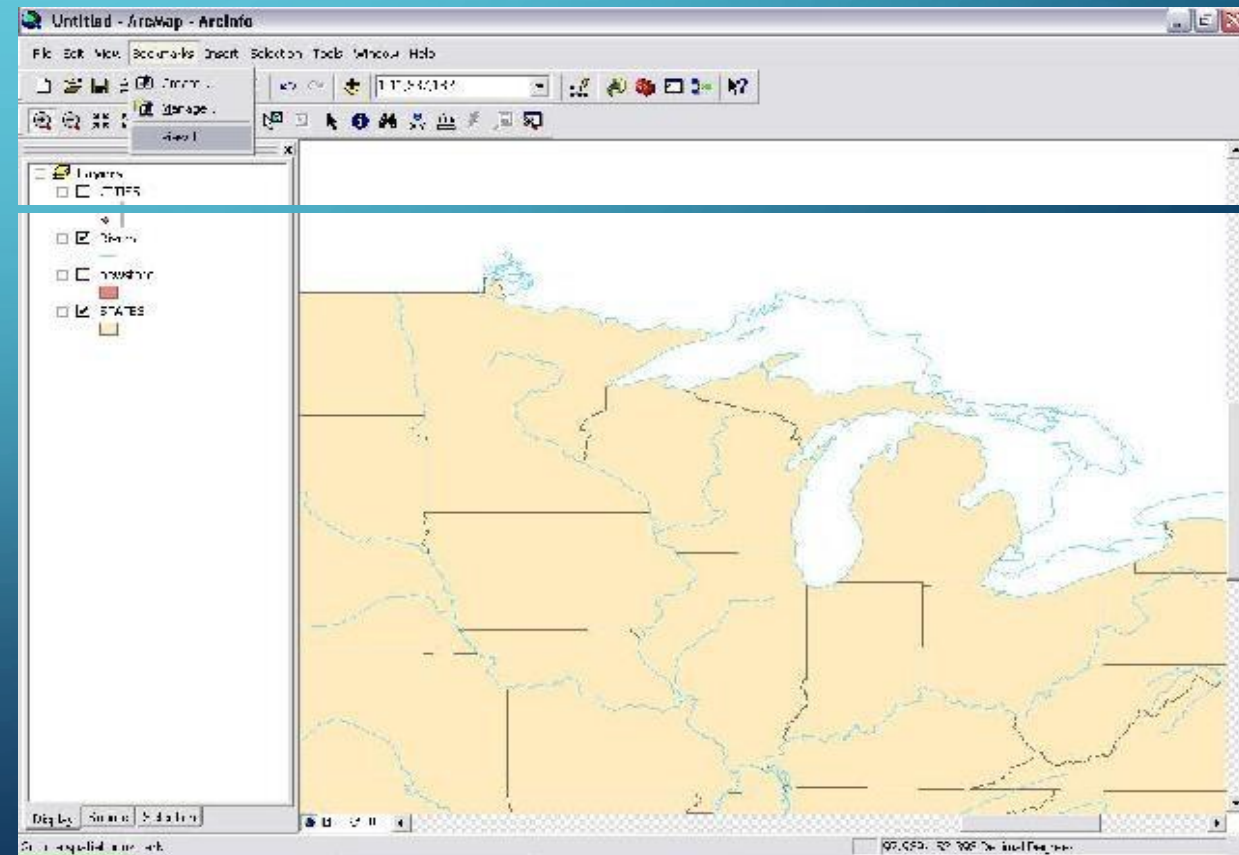
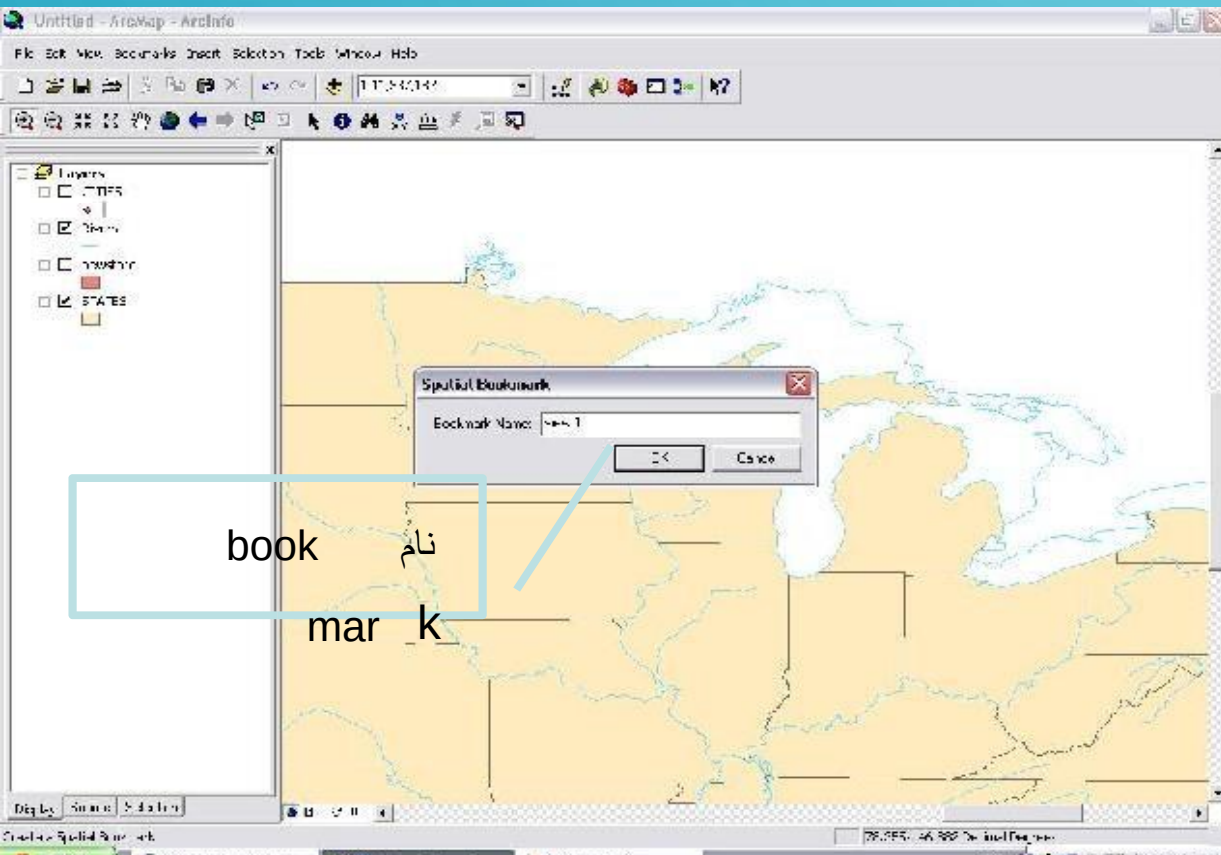


ایجاد شده book mark

دیدن

View

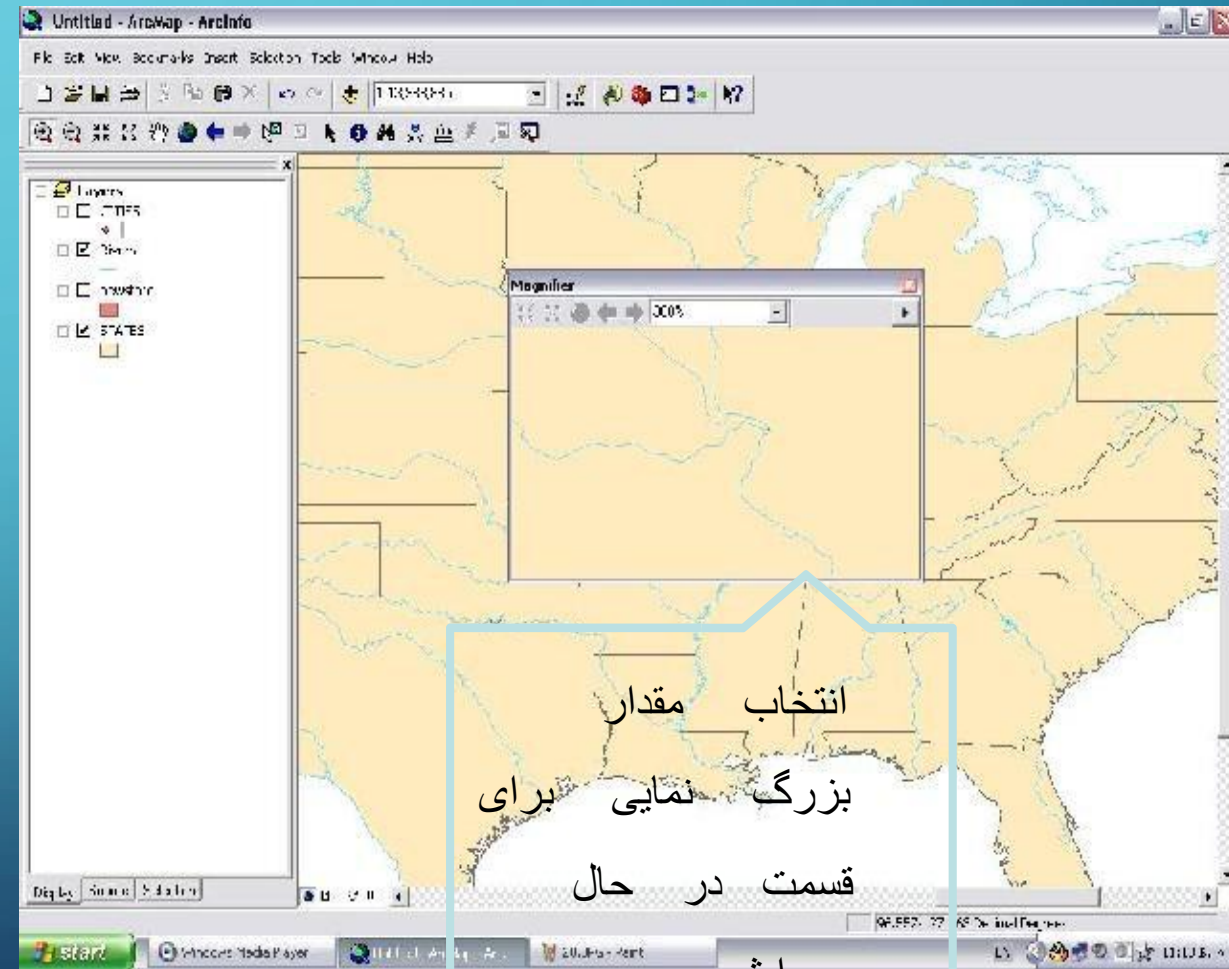
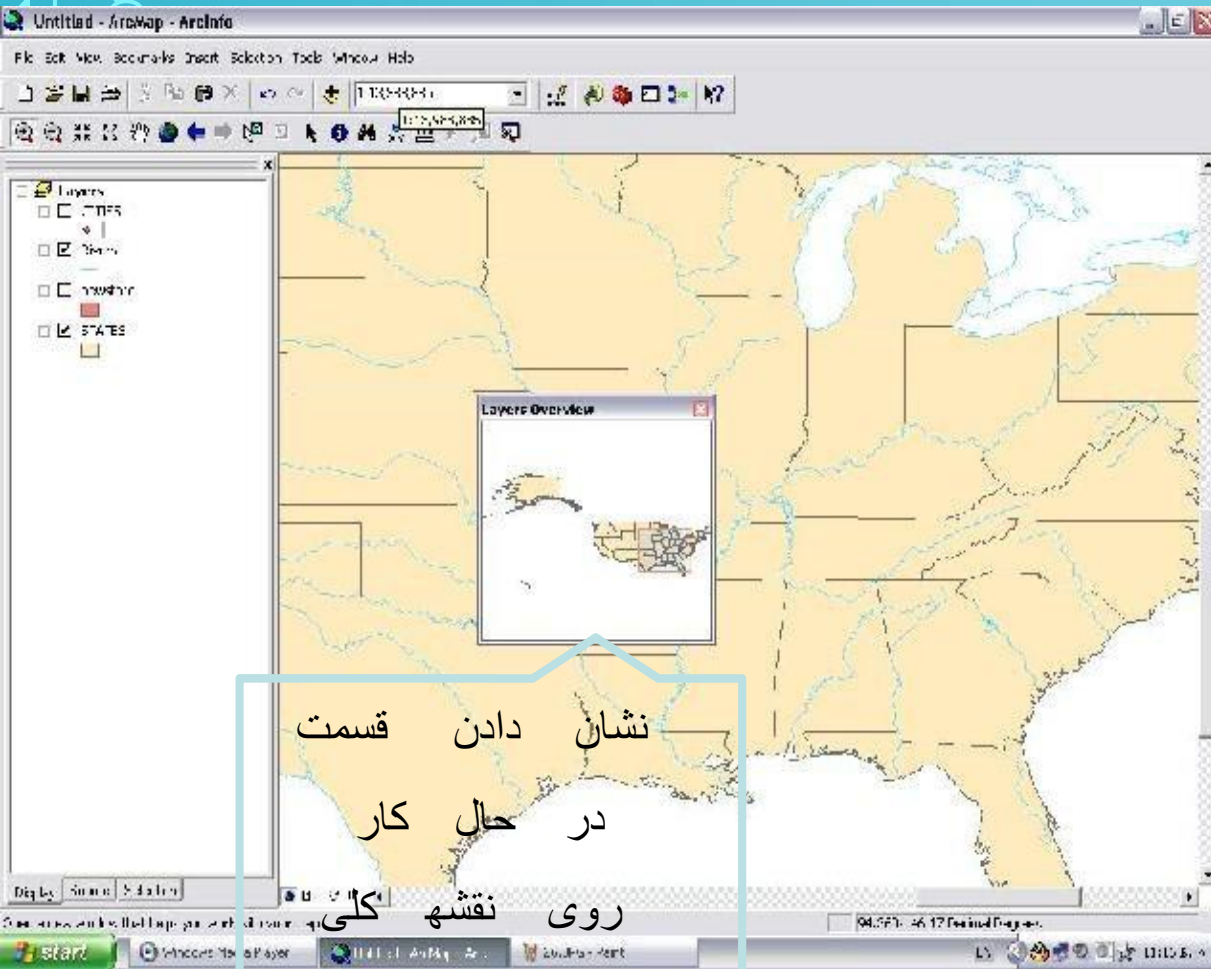
bookmarks

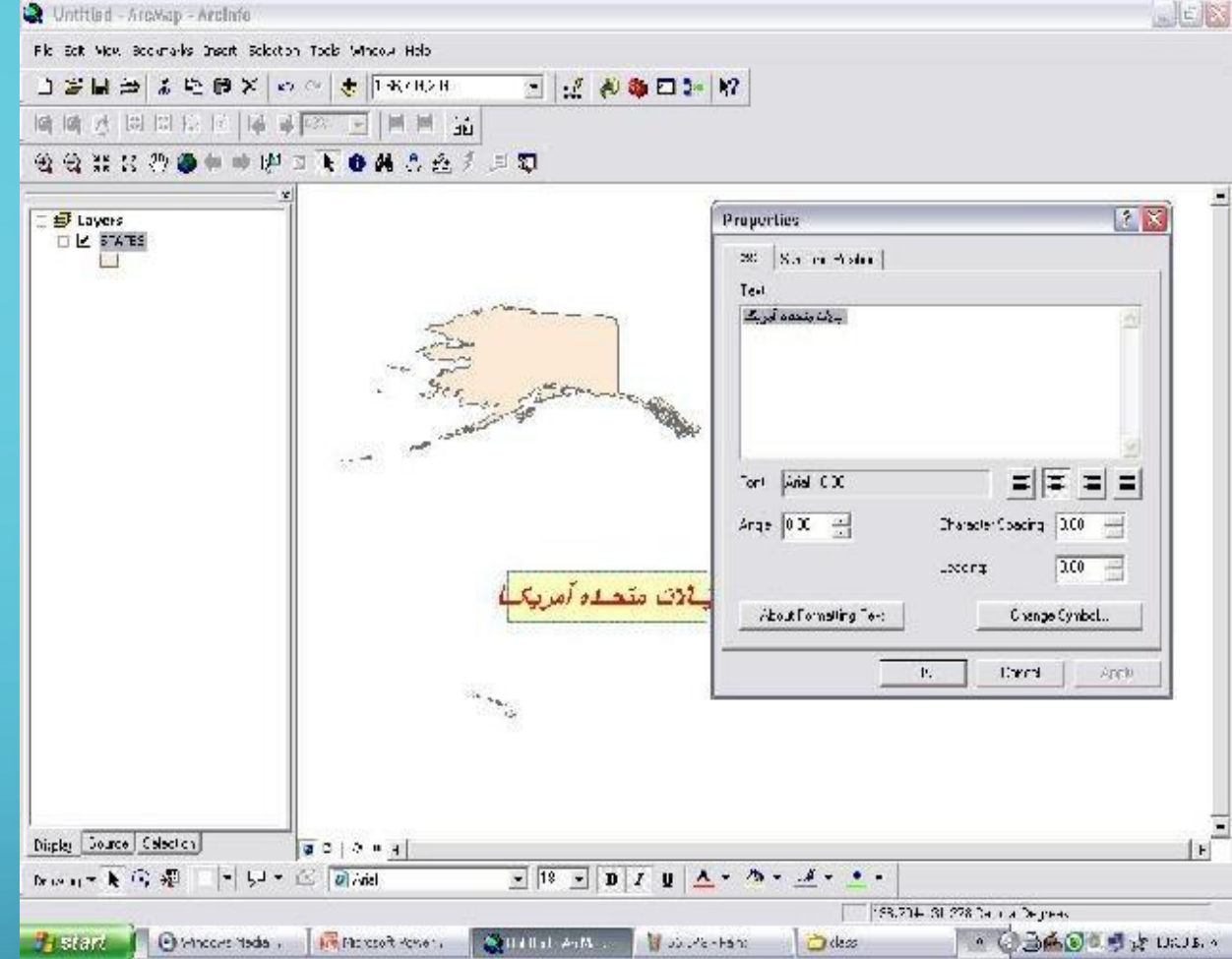
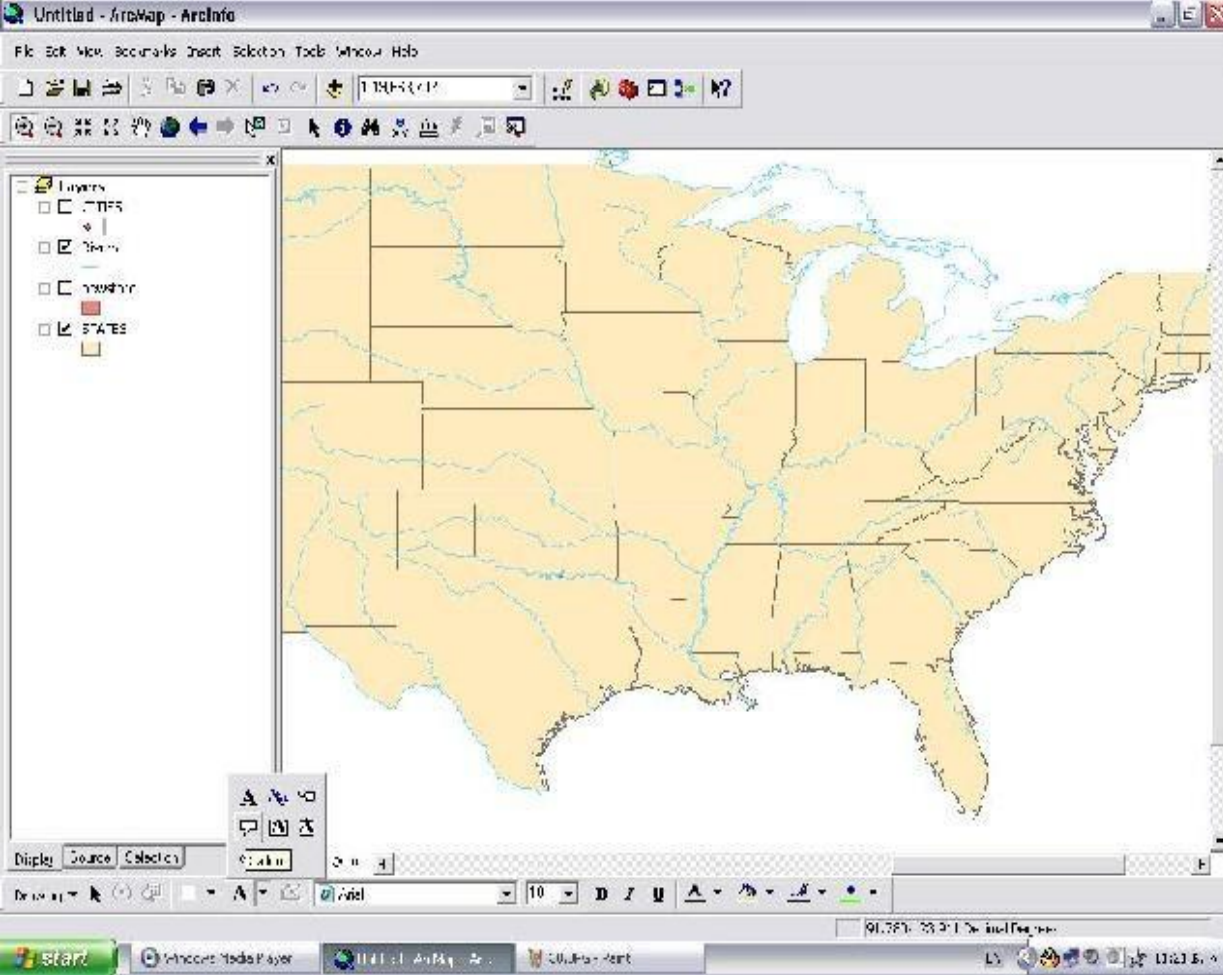


اضافه کردن متن به نقشه

انتخاب گزینه text box از نوار ابزار دلخواه را روی متن انجام داد Drawing

با دابل کلیک روی متن می توان تنظیمات





نمایش اطلاعات توصیفی روی نقشه

کلیک راست روی لایه مورد نظر و انتخاب

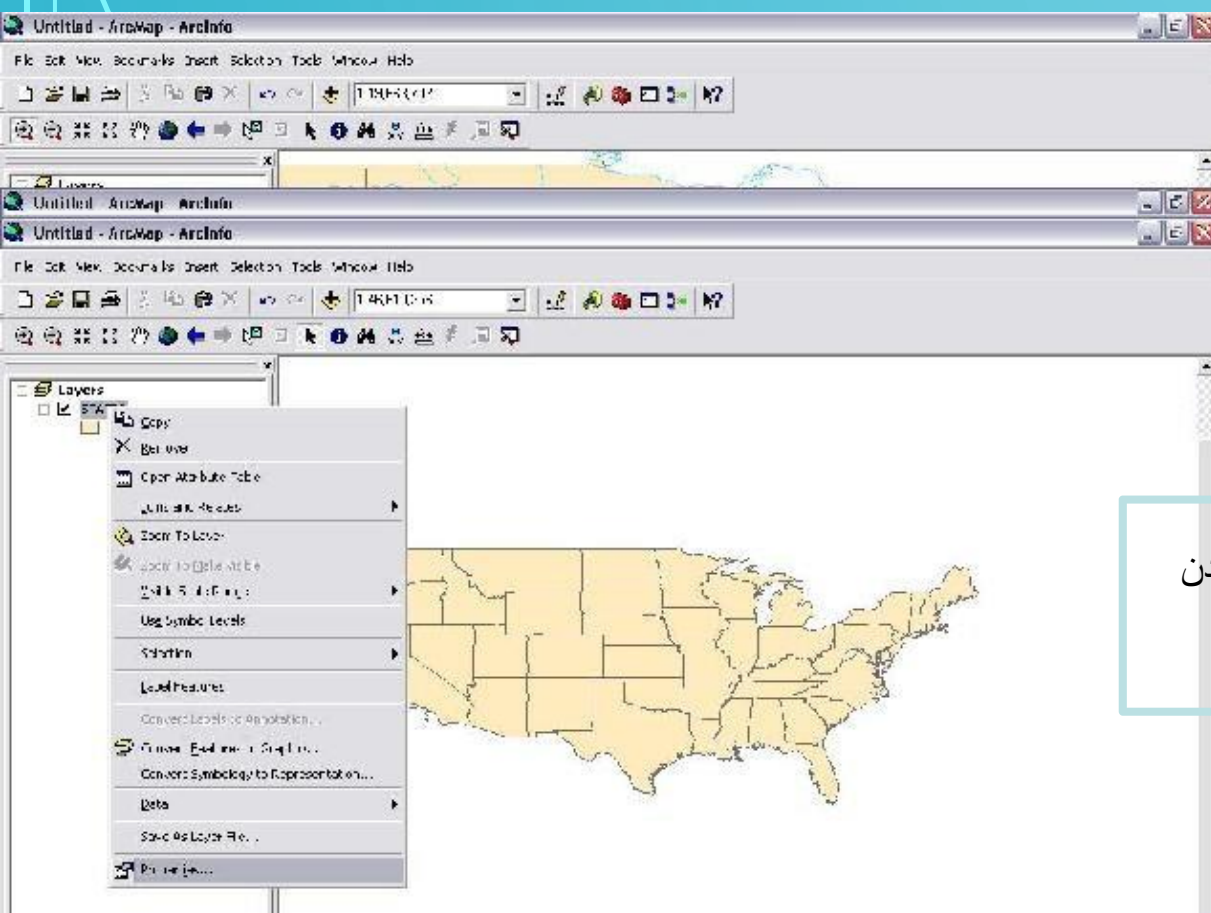
properties

گزینه

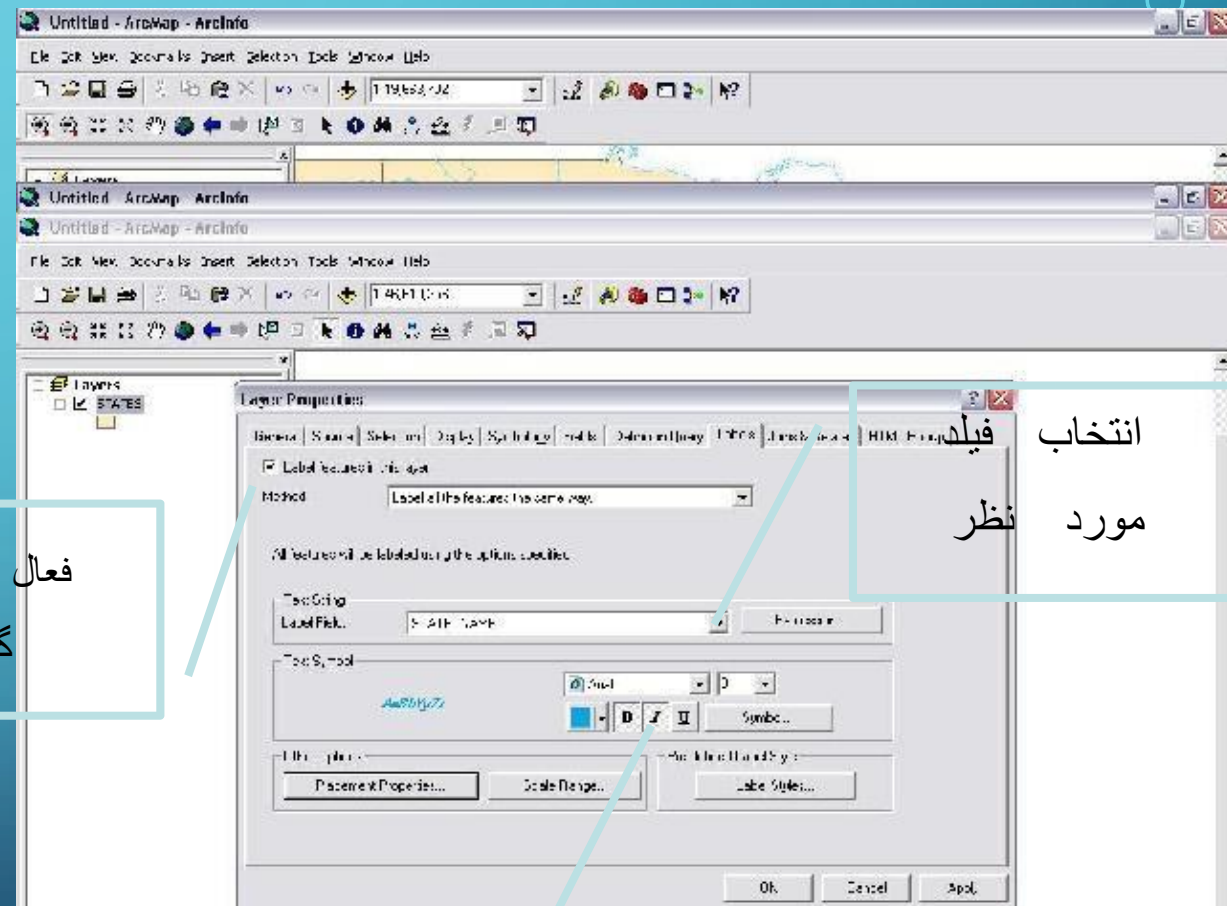
Label

پوشه

انتخاب

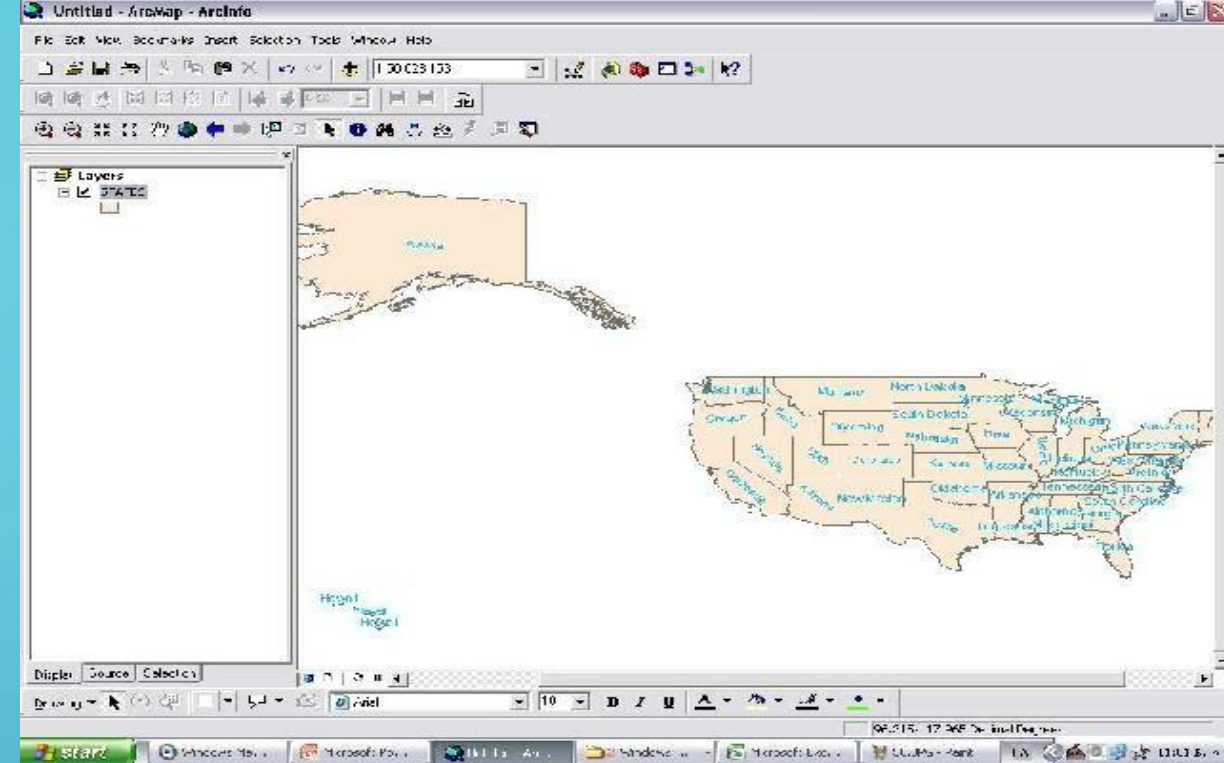
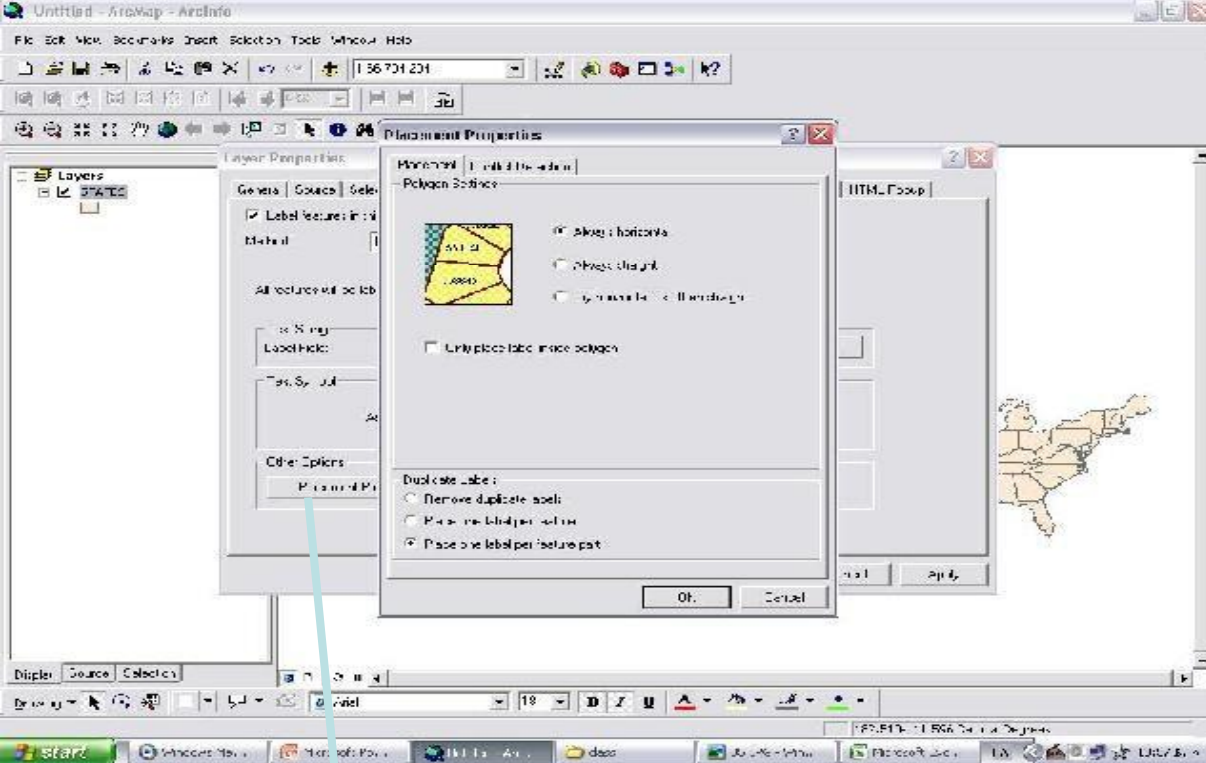


فعال کردن
گزینه



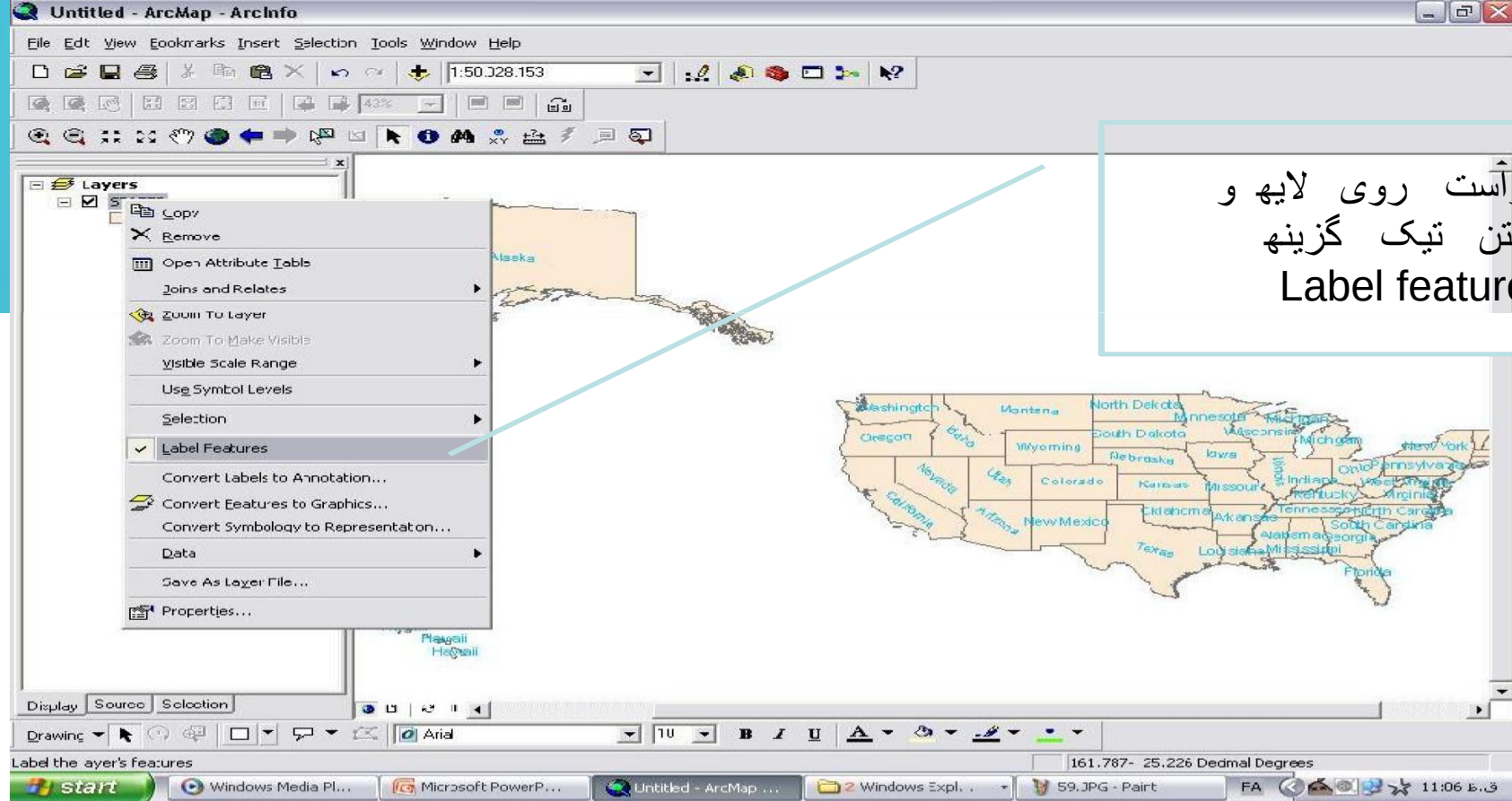
انتخاب
مورد
نظر

تنظیمات متن



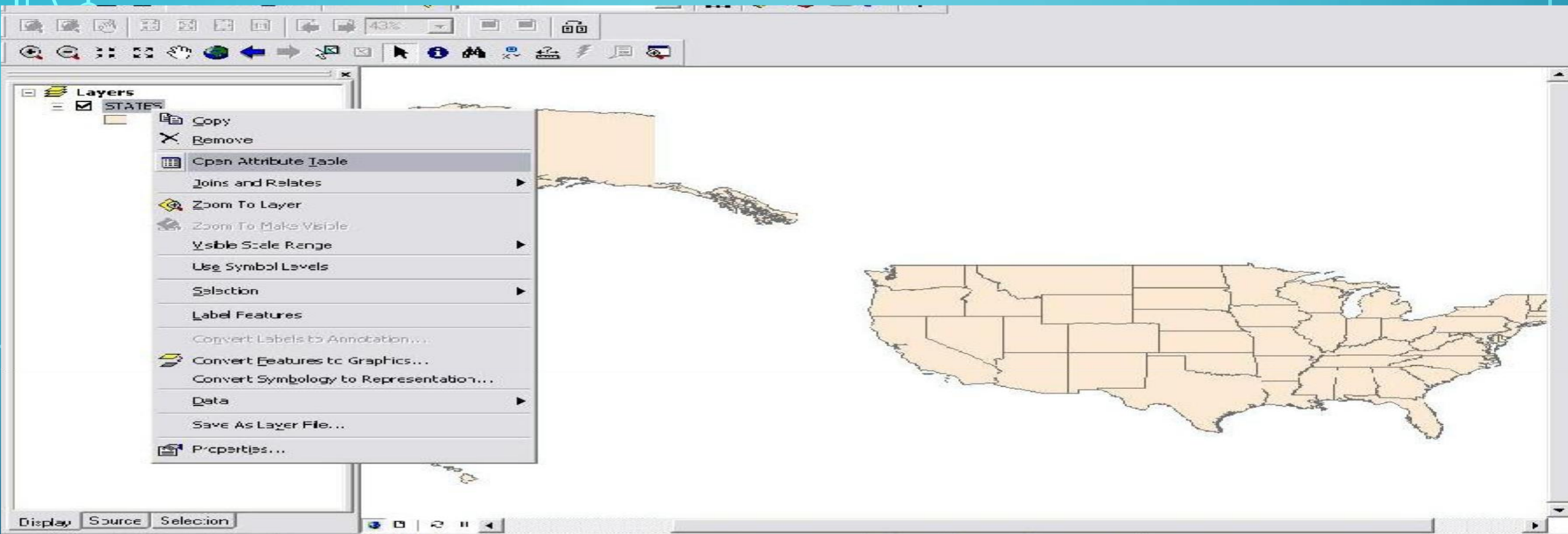
انتخاب محل
قرارگیری متن

حذف اطلاعات توصیفی نمایش داده شده از روی لایه



- لایه جدیدی ایجاد کنید که دارای مشخصات زیر باشد:
- شامل ایالت هایی با جمعیت کمتر از ۱۰۰۰۰۰۰ نفر و مساحت بیشتر از ۱۰۰۰۰ متر مربع

تفاوت میان جمعیت های ۱۹۹۰ و ۱۹۹۹ را در این ایالت ها با رنگ قرمز و شماره فونت ۶۱ TAHOMA نمایش دهد مثال



روش کار

کلیک راست روی لایه و انتخاب گزینه open attributetable

43%

Layers

- STATES

Attributes of STATES

FID	Shape *	AREA	STATE_NAME	STATE_FIPS	SUB_REGION	STATE_ABBR	POP1990
0	Polygon	67290.061	Washington	53	Pacific	WA	4863692
1	Polygon	147244.653	Montana	30	Mtn	MT	793065
2	Polygon	32161.925	Maine	23	N Eng	ME	1227928
3	Polygon	70812.056	North Dakota	38	W N Cen	ND	633800
4	Polygon	77195.055	South Dakota	43	W N Cen	SD	695004
5	Polygon	97803.199	Wyoming	56	Mtn	WY	453568
6	Polygon	56088.178	Wisconsin	55	E N Cen	WI	4691769
7	Polygon	83343.643	Idaho	16	Mtn	ID	1003749
8	Polygon	9603.272	Vermont	50	N Eng	VT	562768
9	Polygon	84520.49	Minnesota	27	W N Cen	MN	4375059
10	Polygon	97073.594	Oregon	41	Pacific	OR	2642321
11	Polygon	9259.527	New Hampshire	33	N Eng	NH	1103252
12	Polygon	56257.965	Iowa	19	W N Cen	IA	2773755

Record: 1 | Show: All Selected | Records (0 out of 51 Selected) | Options

Find & Replace...
Select By Attributes...
Clear Selection
Switch Selection
Select All
Add Field...
Turn All Fields On
Show Field Aliases
Restore Default Column Widths
Joins and Relations
Related Tables
Create Graph...
Add Table to Layout
Reload Cache
Print...
Reports
Export...
Appearance...

کلیک رو option و انتخاب گزینه select by attribute

Method:

'STATE_NAME'
'STATE_FIPS'
'SUB_REGION'
'STATE_ABBR'
'POP1990'
'POP1999'

= <> Like
> >= And
< <= Or
_ % {} Not
Is Get Unique Values Go To:

SELECT * FROM STATES WHERE:
'AREA' > 1000000 AND 'POP1999' < 100000000

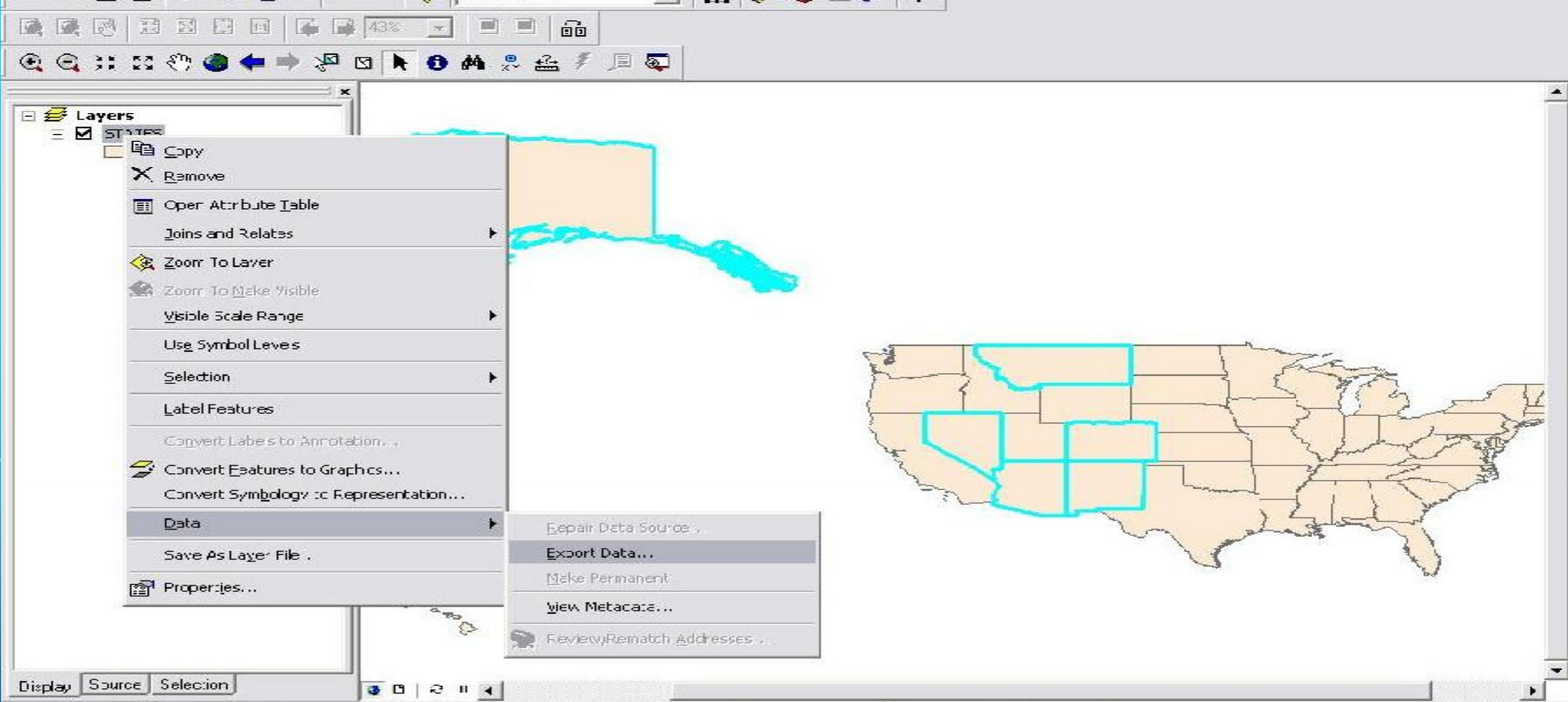
Clear Verify Help Load... Save...
Apply Close

STATE_NAME	STATE_FIPS	SUB_REGION	STATE_ABBR	POP1990	POP1999
	53	Pacific	WA	4863692	5773907
	30	Mtn	MT	799065	834214
	23	N Eng	ME	1227928	1248908
	33	W N Cen	ND	633800	637016
	43	W N Cen	SD	695004	739508
	53	Mtn	WY	453568	432025
	55	E N Cen	WV	4891769	5251093
	13	Mtn	ID	1003749	1250247
	50	N Eng	VT	562758	533860
	27	W N Cen	MN	4375059	4735612
	41	Pacific	OR	2642321	3327589
	33	N Eng	NH	1103252	1138060
	13	W N Cen	IA	2773755	2870332

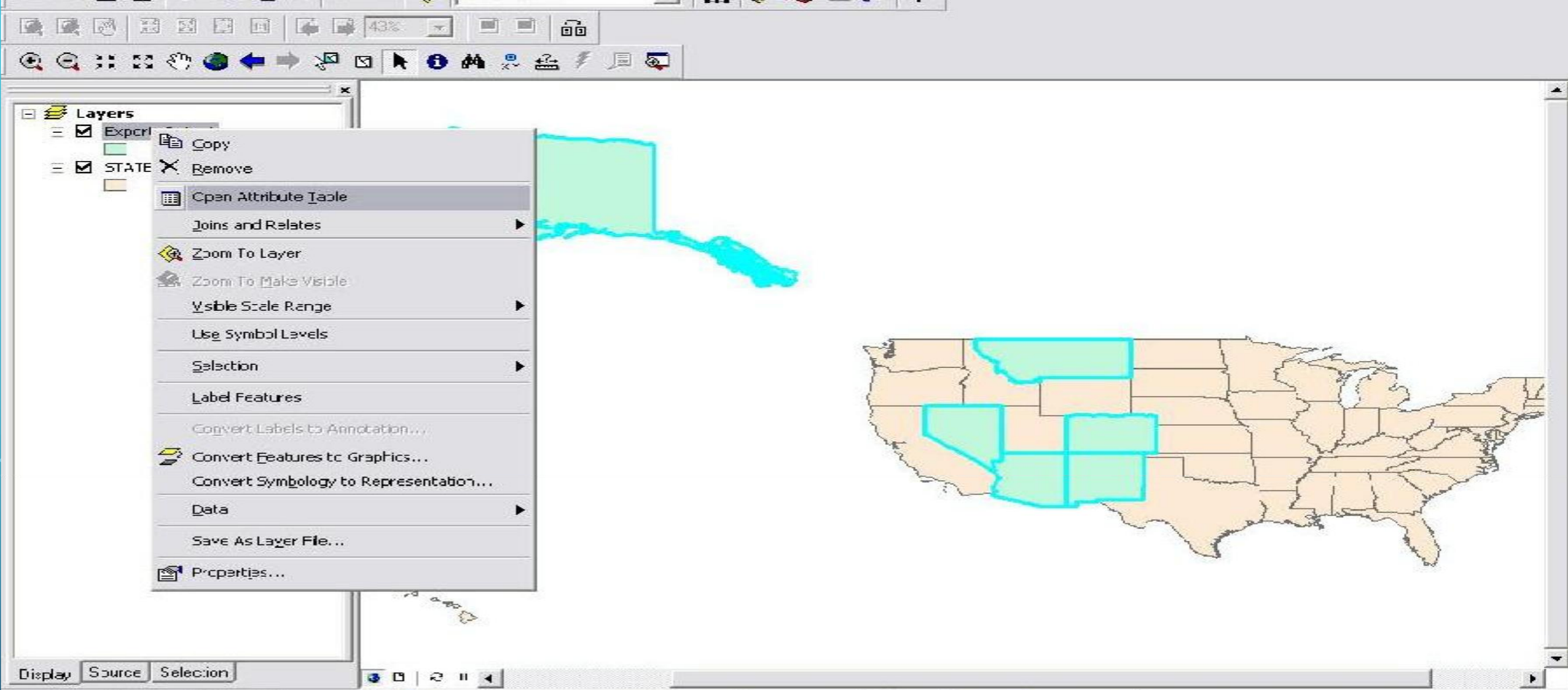
Now: All Selected Records (0 out of 51 Selected) Options

Display Source Selection

- نوشتن شرط $area > 1000000$ and $pop1999 < 100000000$



بعد از انتخاب شدن نواحی مورد نظر روی لایه کلیک راست کرده و از گزینه
DATA گزینه EXPORT DATA را انتخاب می کنیم

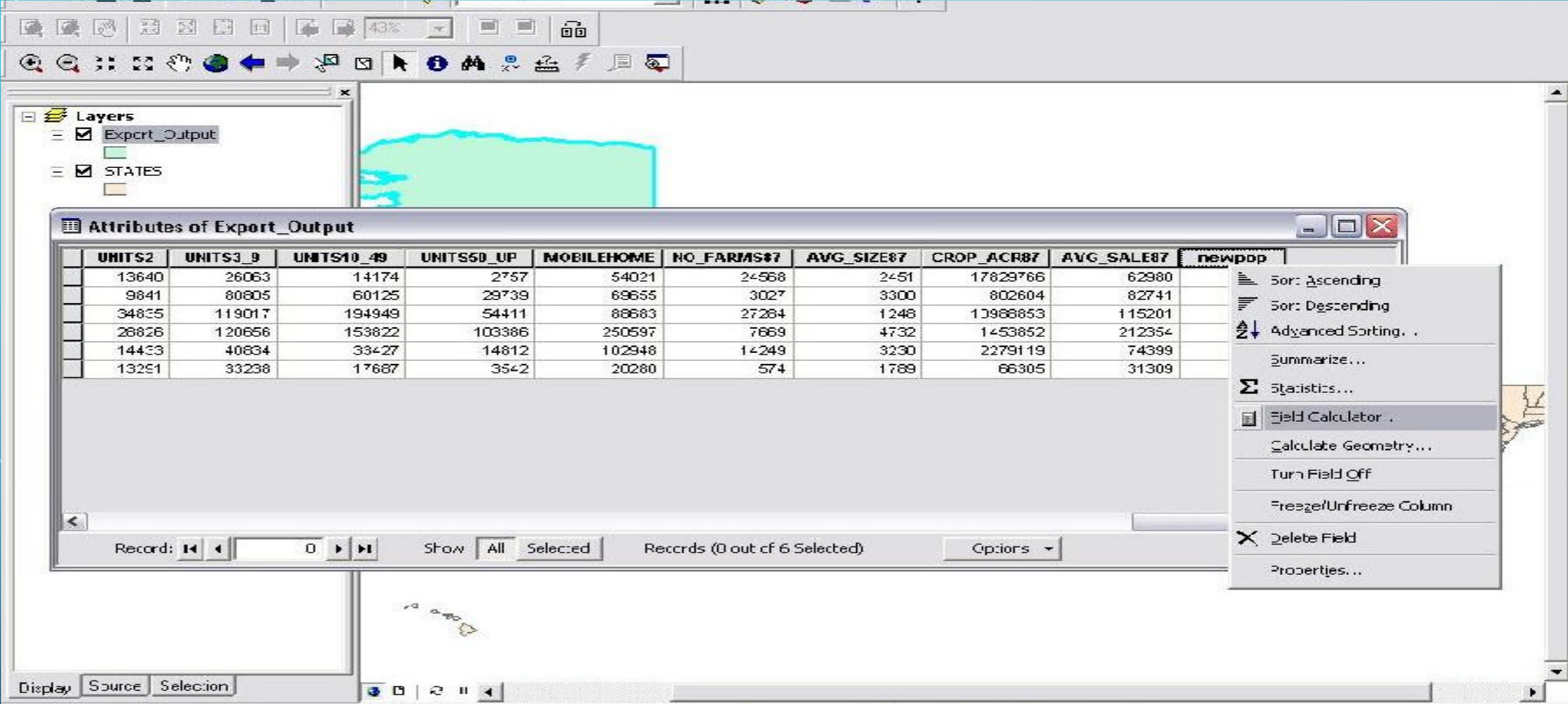


بعد از ایجاد لایه جدید روی آن کلیک راست کرده و گزینه
OPEN ATTRIBUTE TABLE را انتخاب می کنیم

The screenshot shows a GIS application window. On the left, a 'Layers' panel lists 'Export_Output' and 'STATES'. The main map area displays a green-shaded region. Below the map, the 'Attributes of Export_Output' table is open, showing 6 records with columns: UNITS_1ATT, UNITS2, UNITS3_9, UNITS10_49, UNITS50_UP, MOBILEHOME, HO_FARMSB7, and AVG_SIZE87. A context menu is open over the table, listing options like 'Find & Replace...', 'Select By Attributes...', 'Add Field...', 'Turn All Fields On', 'Show Field Aliases', 'Restore Default Column Widths', 'Join and Relates', 'Related Tables', 'Create Graph...', 'Add Table to Layout', 'Reload Cache', 'Print...', 'Reports', 'Export...', and 'Appearance...'. The bottom of the window has a 'Record' navigation bar and a 'Display' tab.

UNITS_1ATT	UNITS2	UNITS3_9	UNITS10_49	UNITS50_UP	MOBILEHOME	HO_FARMSB7	AVG_SIZE87
6432	13540	26063	14174	2757	54021	24568	2451
26819	9341	80805	60125	29739	69655	3027	3300
87437	34335	119017	194949	54411	88683	27284	1248
105939	28326	120656	153822	103386	250597	7669	4732
26352	14435	40834	33427	14812	102948	14249	3230
15953	13291	33238	17687	3542	20280	574	1789

• بعد از باز شدن جدول توصیفی لایه از تب option گزینه Add field را انتخاب می کنیم نام فیلد جدید و نوع آن را مشخص می کنیم



• روی فیلد ایجاد شده کلیک راست کرده و گزینه Field calculator را انتخاب می کنیم.

Field Calculator

Fields:

- FID
- AREA
- STATE_NAME
- STATE_FIPS
- SUB_REGION
- STATE_A3BR
- POP1950
- POP1959
- POP90_SQMI
- HOLSEHOLDS
- MALES
- FEMALES

Type:

- ☒ Number
- ☐ String
- ☐ Date

Functions:

- Abs ()
- Atn ()
- Cos ()
- Exp ()
- Fx ()
- Int ()
- Log ()
- Sn ()
- Sqr ()

newpop =

[POP1999] - [POP1950]

☐ Calculate selected records only

Attributes of Export_Output

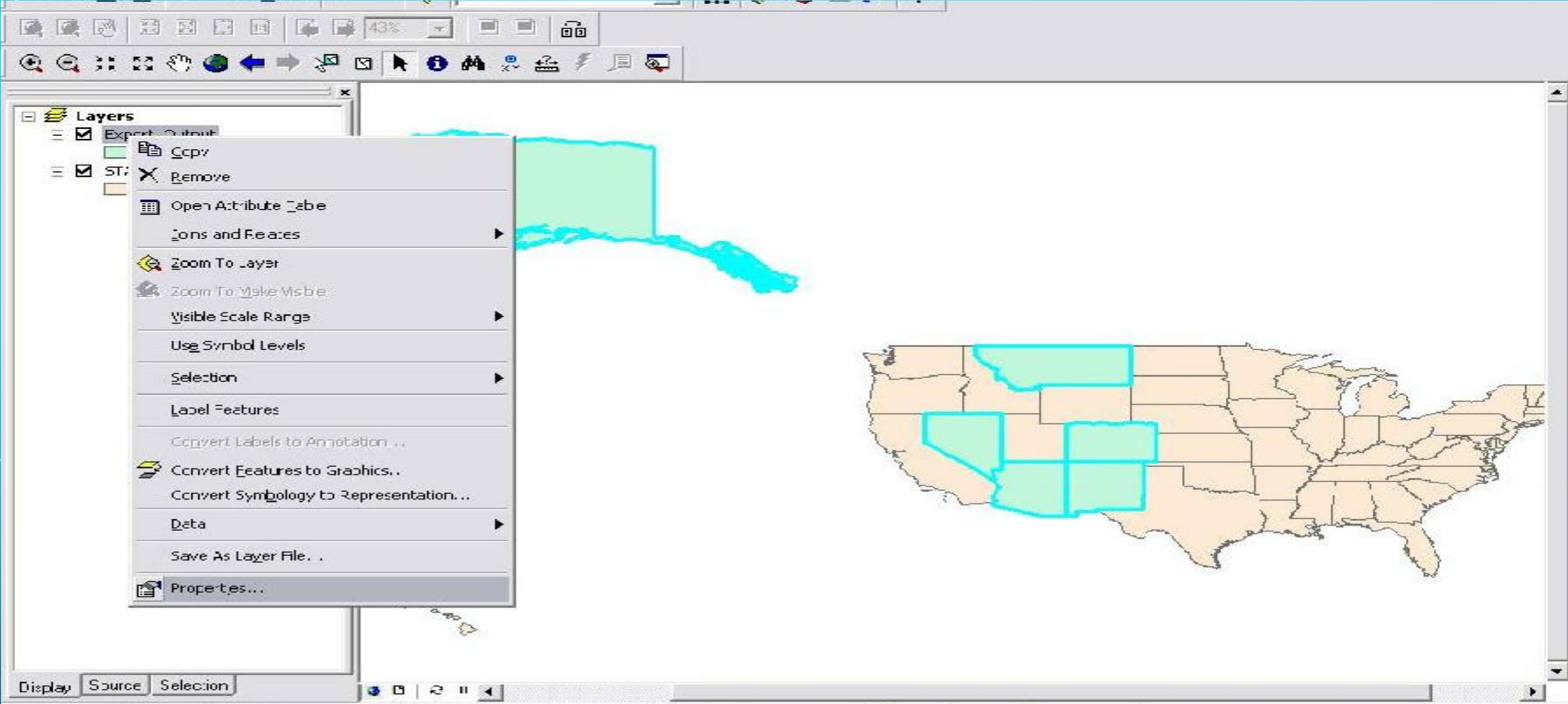
UNITS2	UNITS3_9	UNITS10_49
13640	26063	14174
9841	80805	60125
34835	119017	194949
28826	120656	153822
14433	40834	33427
13251	33238	17687

Record: 0

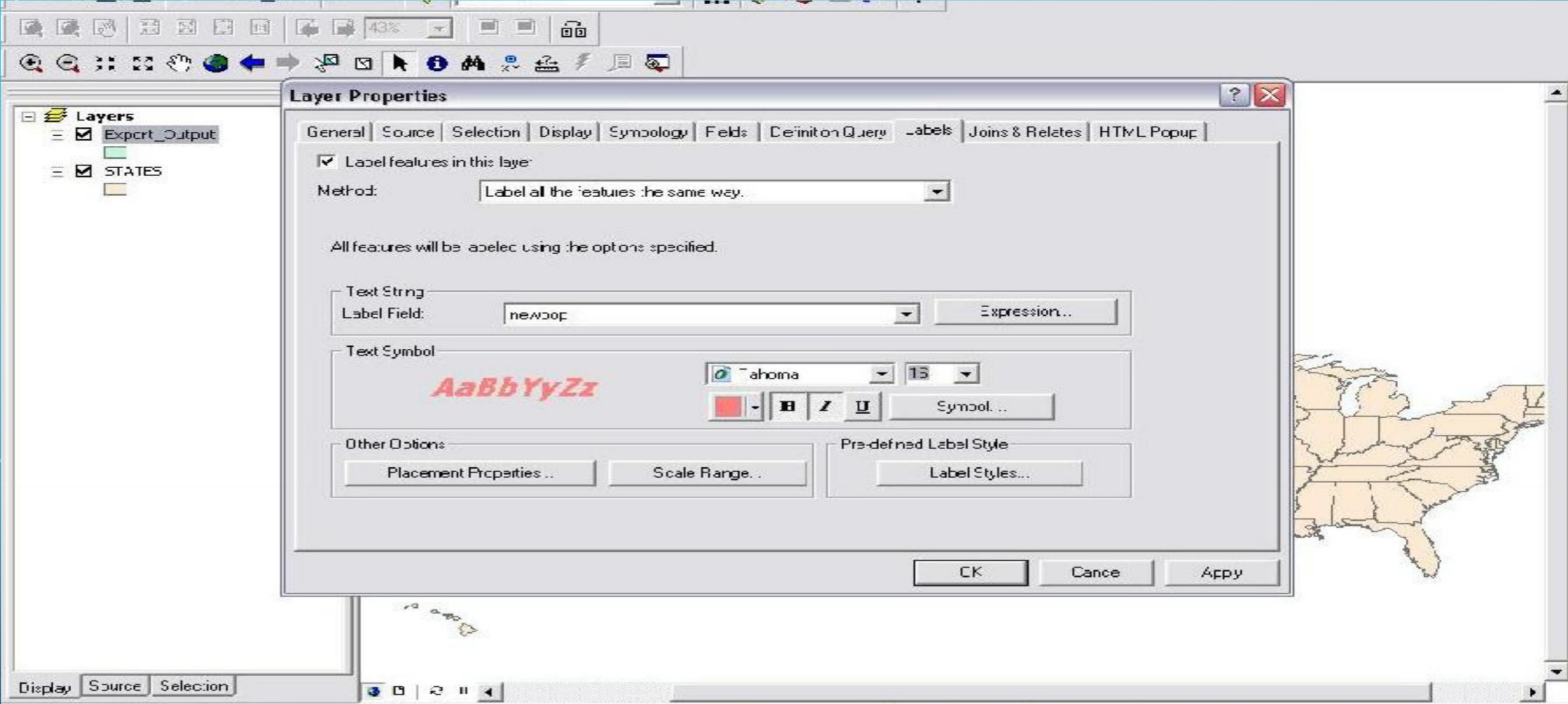
newpop

newpop
85149
616426
754774
125083
239353
70642

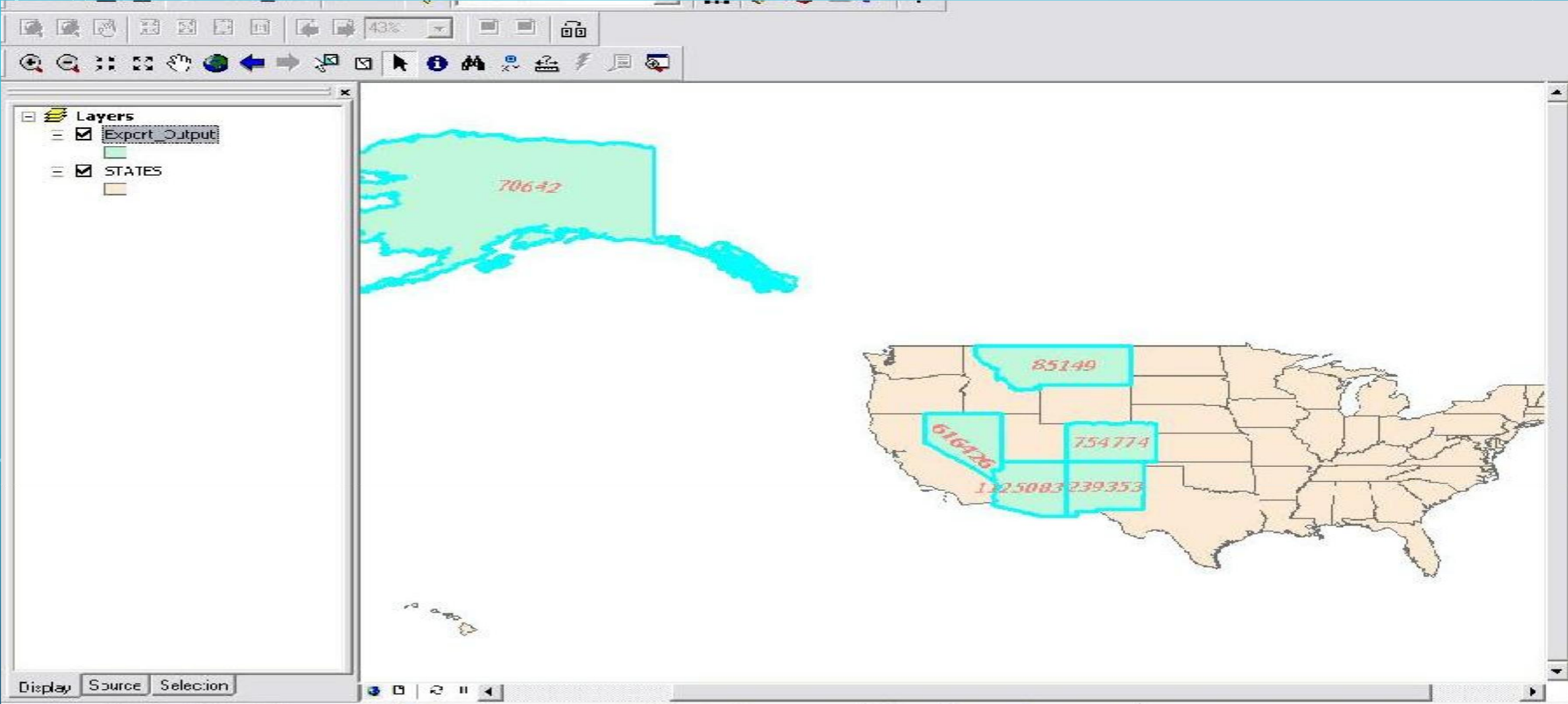
جمعیت سال ۱۹۹۰ را از جمعیت سال ۱۹۹۹ کم و ok می کنیم



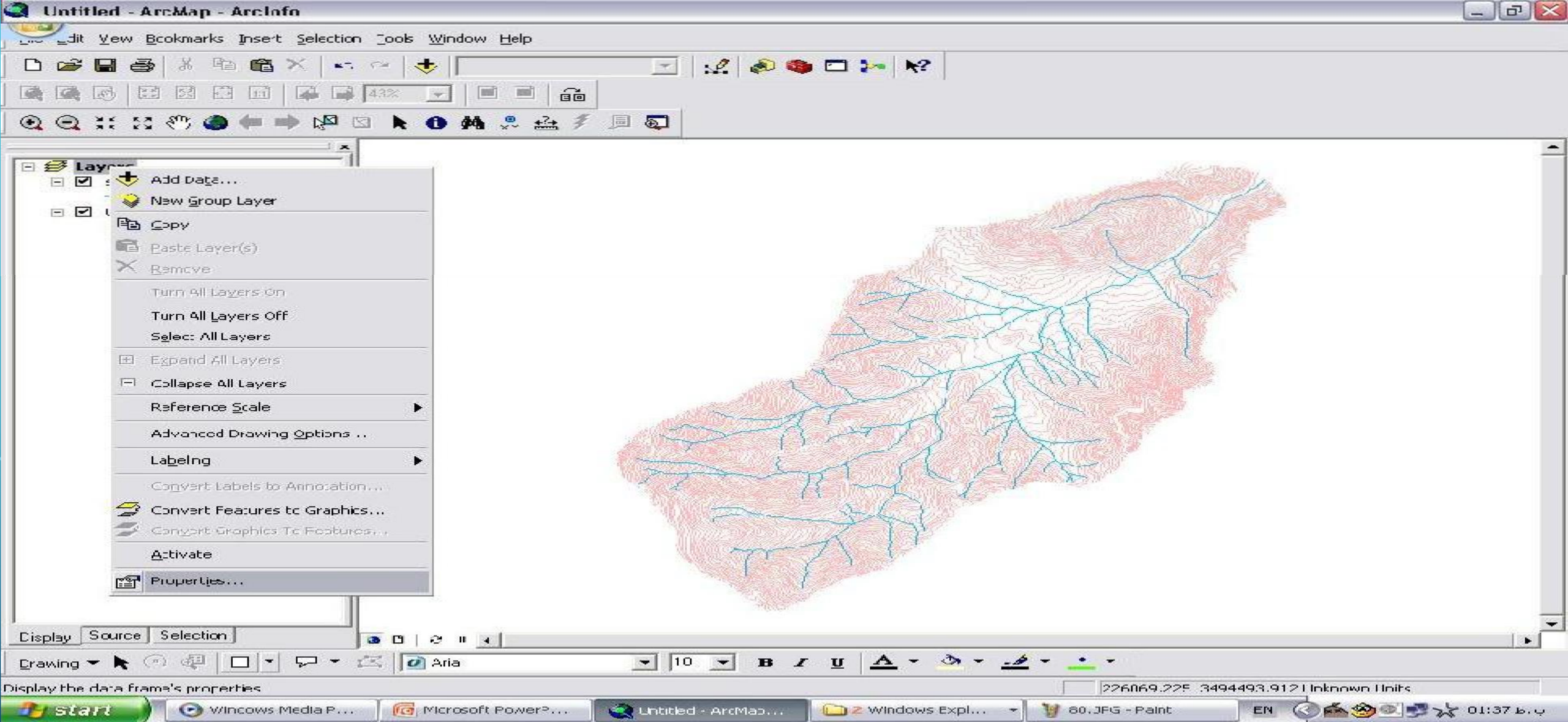
• روی لایه کلیک راست کرده و گزینه properties را انتخاب می کنیم



• از صفحه layer properties باز شده پوشه label را انتخاب کرده و تنظیمات مورد نظر را انجام می دهیم.

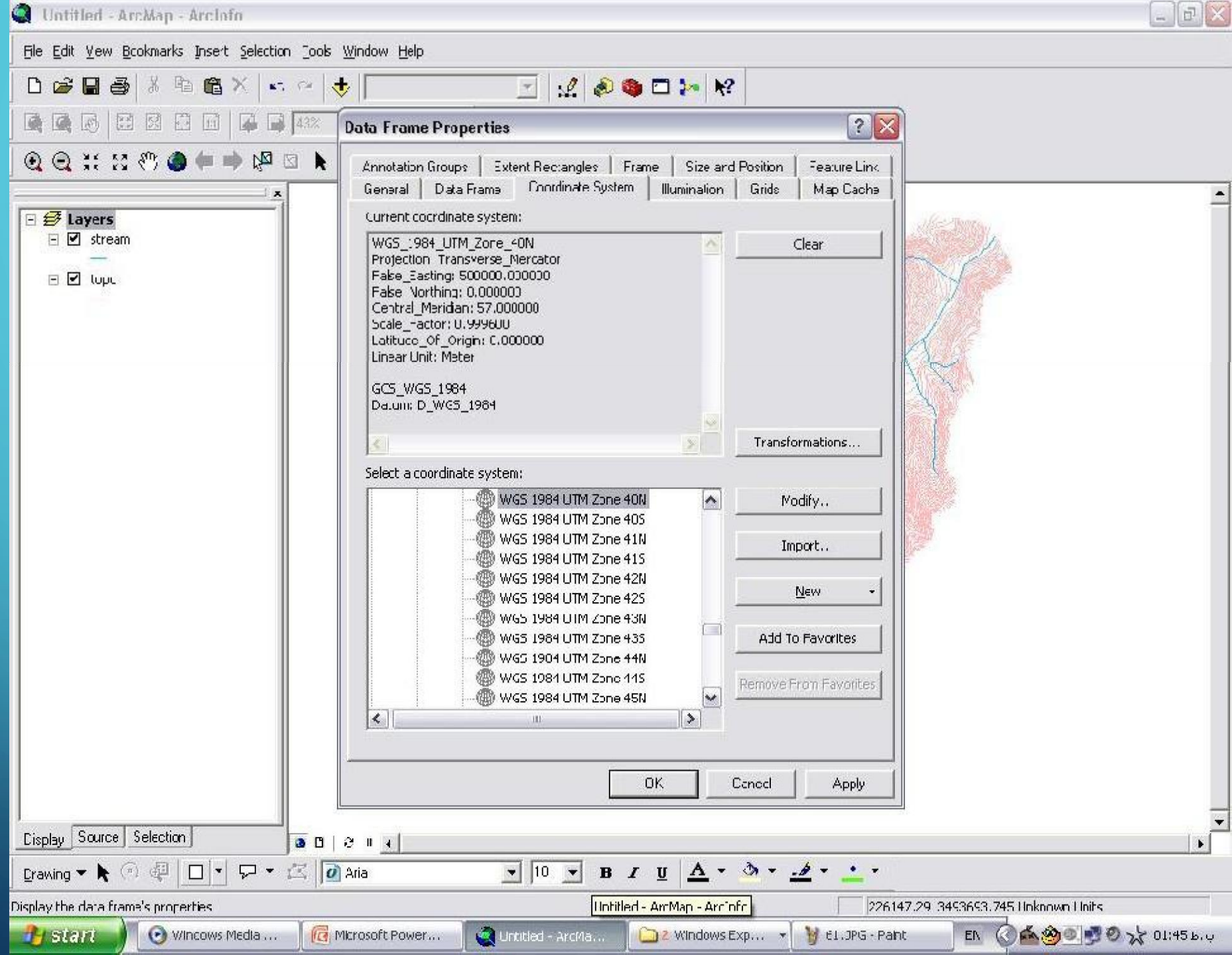


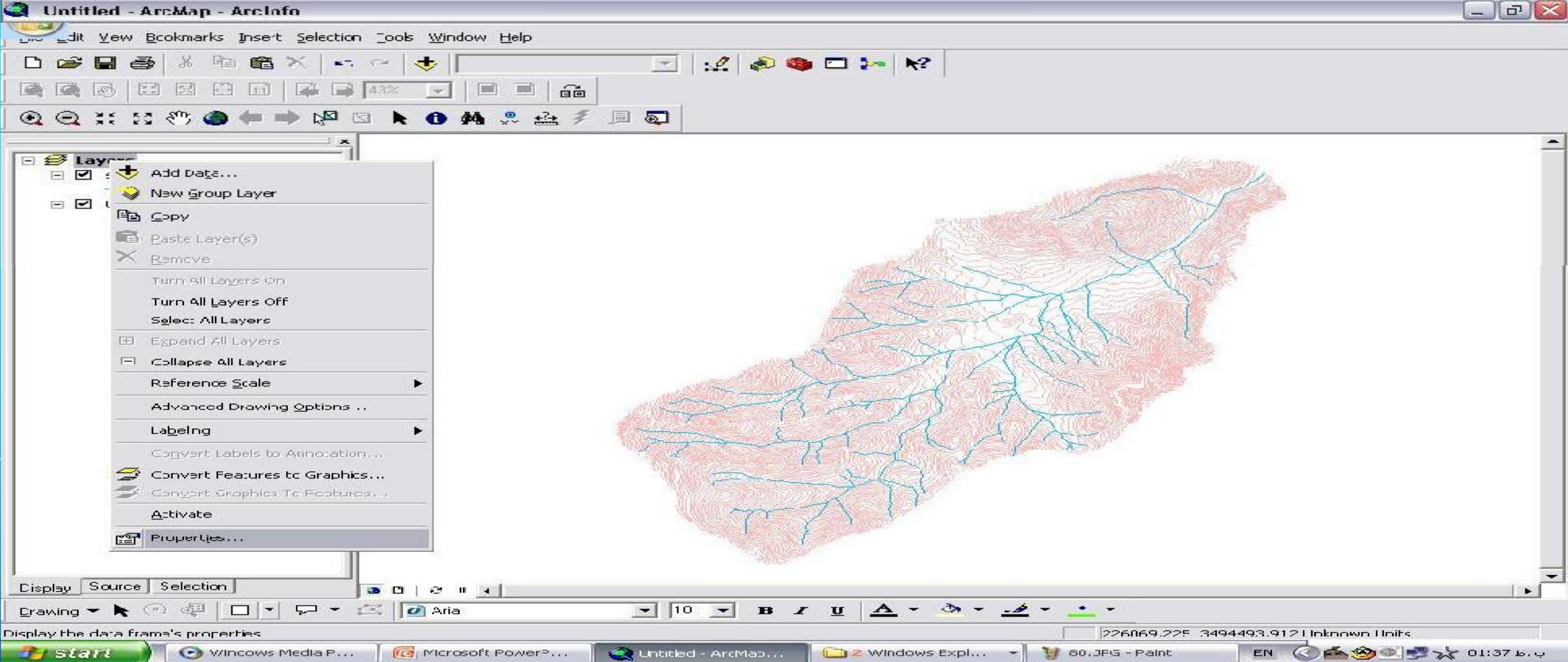
• نتیجه نمایش داده می شود. انتخاب سیستم مختصات



روی قسمت Layers کلیک راست کرده و گزینه properties را انتخاب می کنیم

- از صفحه باز شده پوشه coordinate system را انتخاب کرده و مسیر زیر را طی می کنیم.
- Predefined
- Project coordinate system
- 1984 WGS UTM
- انتخاب زون مناسب

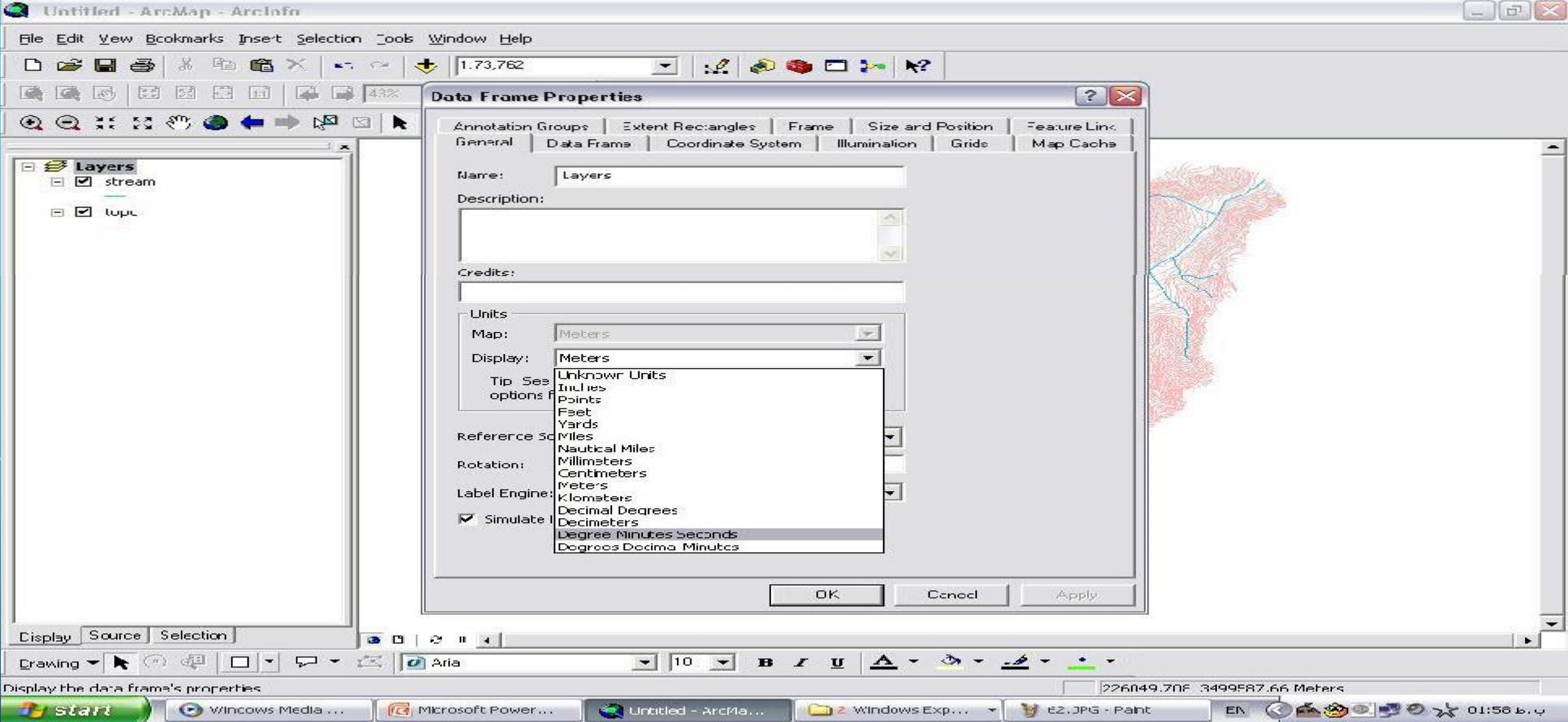




تغییر نمایش سیستم مختصات

روی قسمت Layers کلیک راست کرده و گزینه

properties را انتخاب می کنیم



از صفحه باز شده پوشه General را باز کرده و از گزینه Display سیستمی که می خواهیم نقشه در آن نمایش داده شود را انتخاب می کنیم.

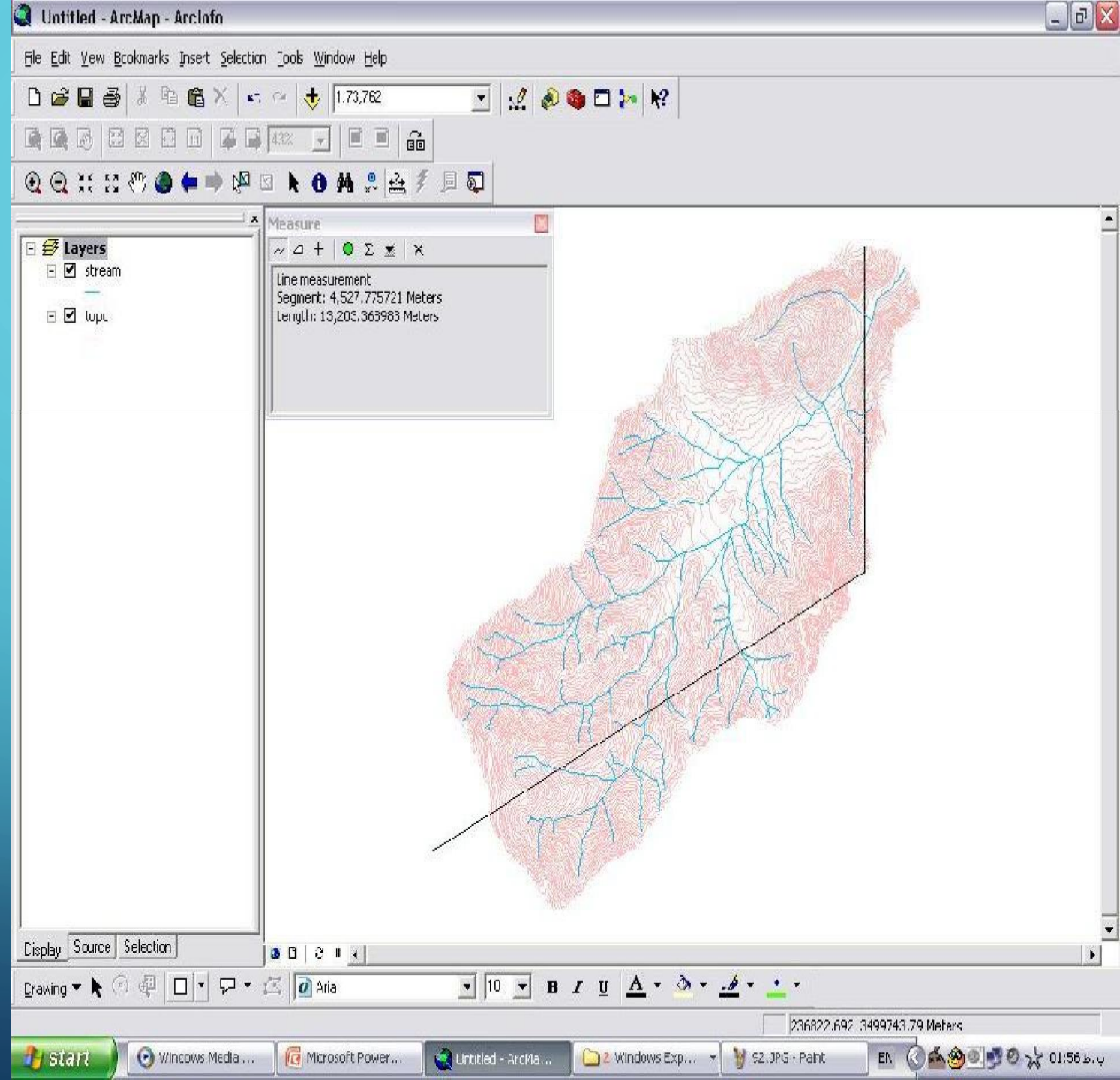
اندازه گیری روی نقشه
از نوار ابزار tools گزینه

measure کلیک کرده و روی

نقاطی که فواصل بین آنها را می خواهیم
اندازه گیری کنیم کلیک می کنیم.

قسمت segment فاصله تا نقطه قبلی
را می دهد.

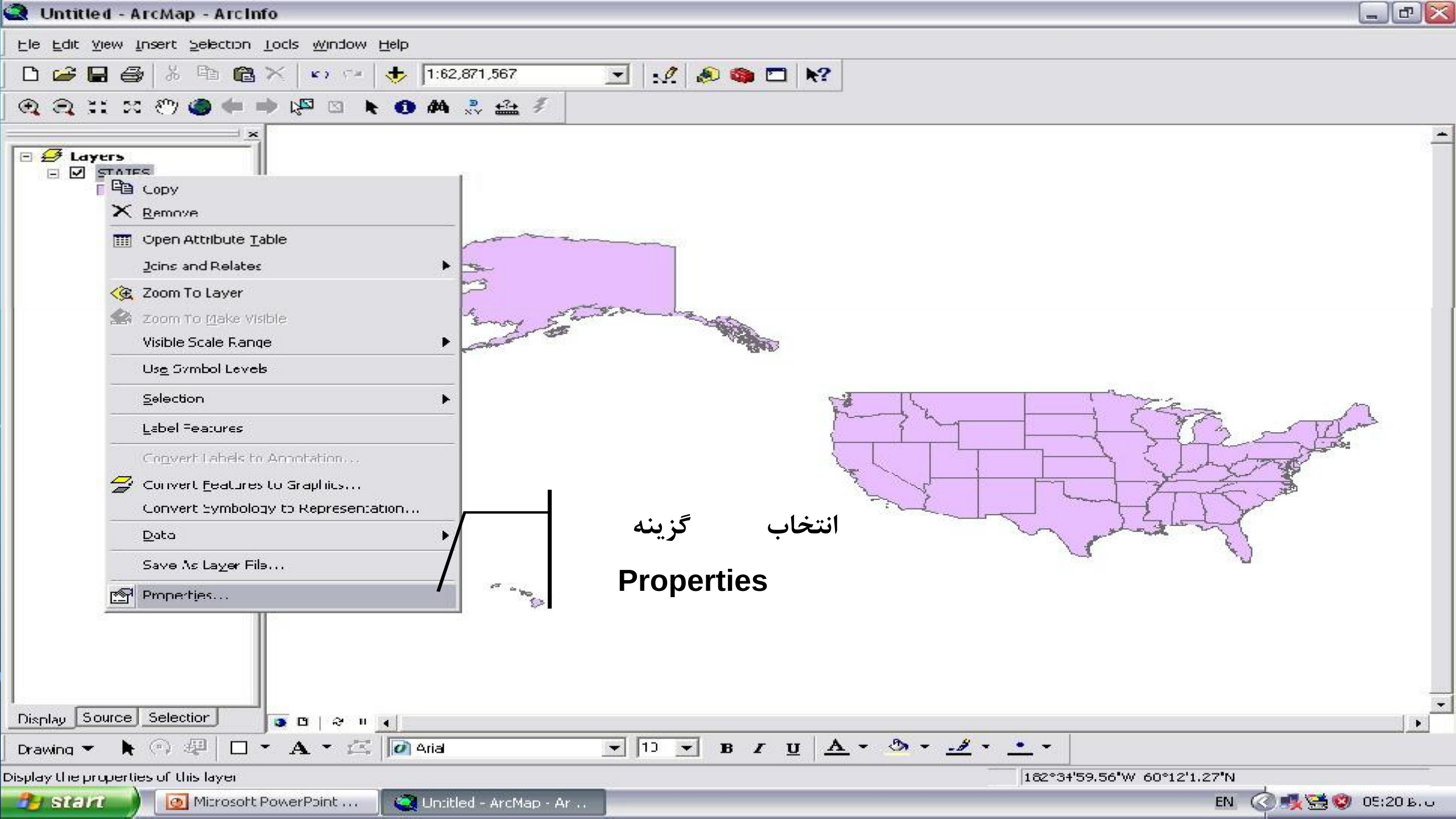
قسمت length فاصله تا نقطه اولیه را می
دهد.



(SYMBOLLOGY) SYMBOLLOGY

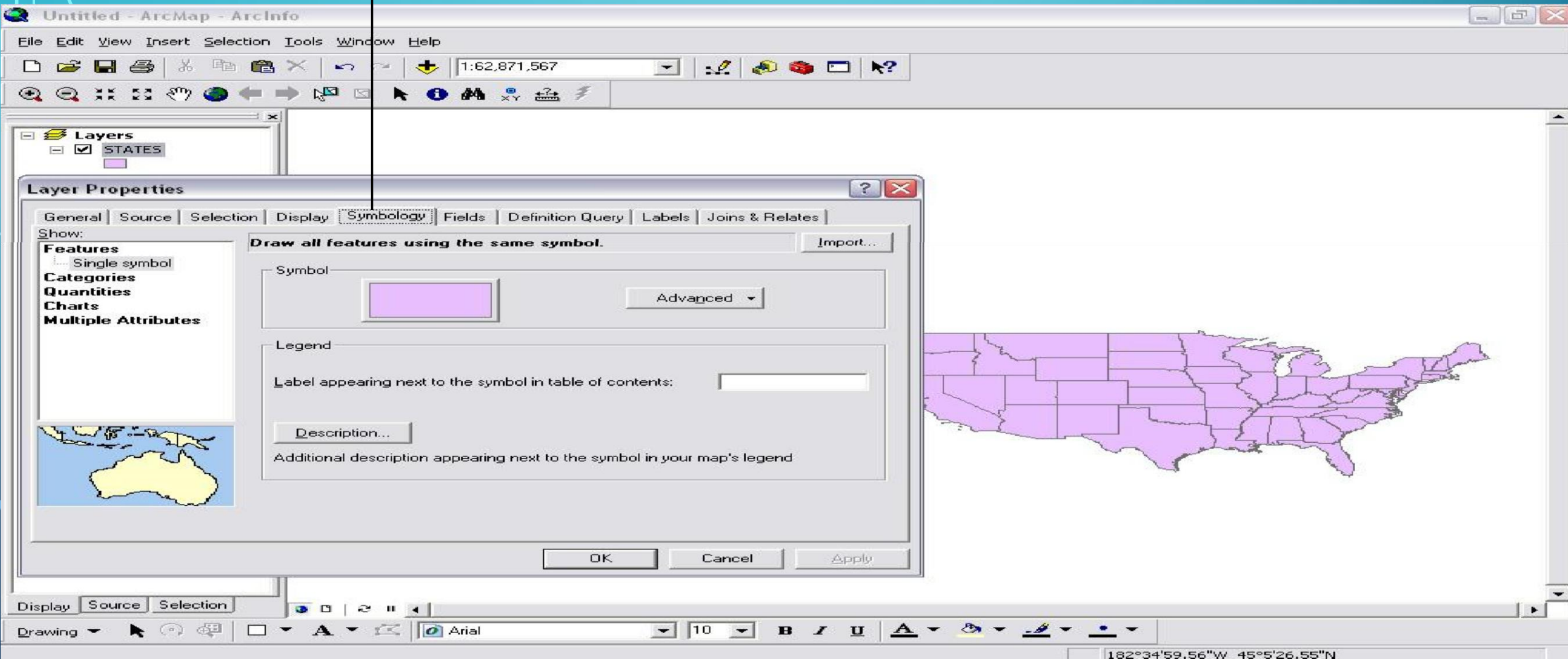
مسیر دسترسی به

و کلیک راست روی لایه ARC MAP آوردن لایه موردنظر در



گزینه انتخاب
Properties

انتخاب بخش Symbology در پنجره Layer Properties

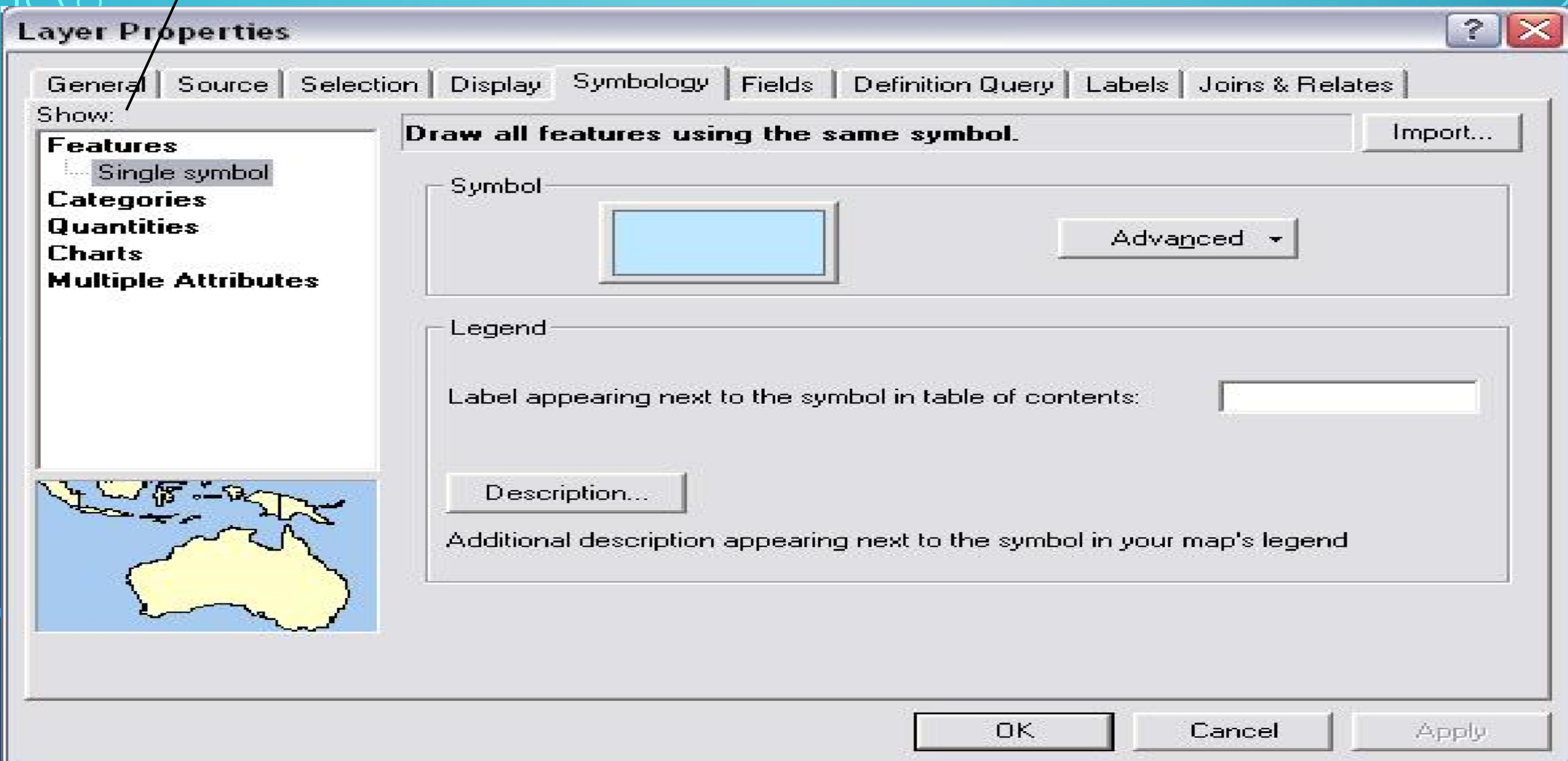


Show

انتخاب در کادر Symbology

روشهای

انتخاب

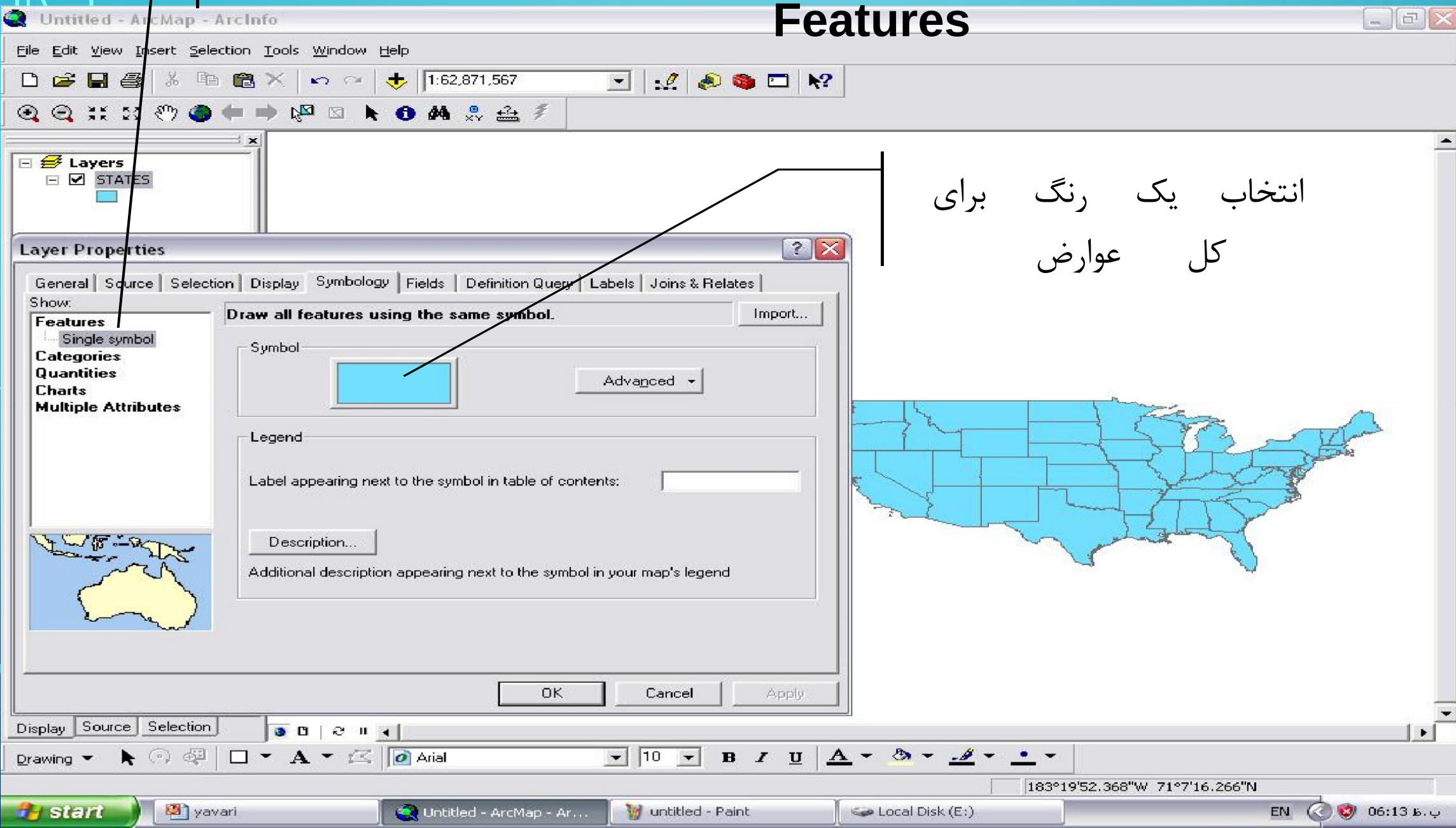


در (Single Symbol

تنظیم لایه های تک طبقه)

Features

انتخاب یک رنگ برای
کل عوارض



طبقه بندی لایه ها بر اساس ارزش یکسان (Unique Value) در Categories

انتخاب طیف
رنگی دلخواه

انتخاب
موردنظر

Field

Layer Properties

General Source Selection Display Symbology Fields Definition Query Labels Joins & Relates

Show:

Features Categories Unique values Unique values, many Match to symbols in a Quantities Charts Multiple Attributes

Draw categories using unique values of one field.

Value Field: STATE_NAME

Color Ramp

Symbol	Value	Label	Count
☒	<all other values>	<all other values>	0
	<Heading>	STATE_NAME	51
	Wyoming	Wyoming	1
	Wisconsin	Wisconsin	1
	West Virginia	West Virginia	1
	Washington	Washington	1
	Virginia	Virginia	1
	Vermont	Vermont	1
	Utah	Utah	1
	Texas	Texas	1
	Tennessee	Tennessee	1

Add All Values Add Values... Remove Remove All Advanced

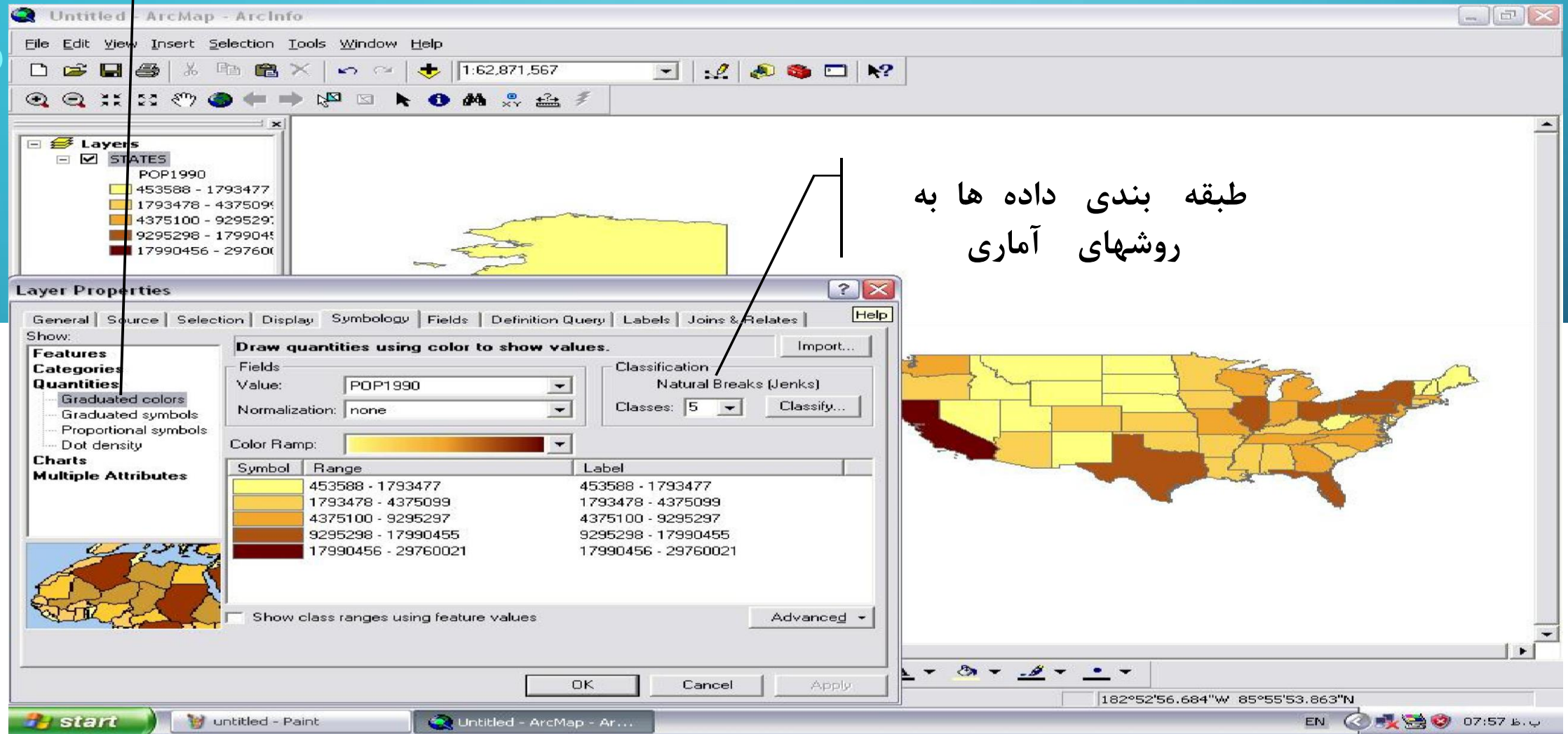
OK Cancel Apply

182°52'56.684"W 85°55'53.863"N

07:58 پ.ب

نمایش کل عوارض با
کلیک روی آن

طبقه بندی لایه ها براساس داده های کمی به وسیله دامنه ای از رنگها (Graduated colors) در (Quantities)



طبقه بندی لایه ها به وسیله نمادهای مختلف (Graduated symbols) در (Quantities)

تعیین حداقل و حداکثر اندازه نمادها

انتخاب نماد مناسب

Layer Properties

General | Source | Selection | Display | Symbology | Fields | Definition Query | Labels | Joins & Relates

Show:

Features

Categories

Quantities

Graduated colors

Graduated symbols

Proportional symbols

Dot density

Charts

Multiple Attributes

Draw quantities using symbol size to show relative values.

Fields:

Value: POP1990

Normalization: none

Classification:

Natural Breaks (Jenks)

Classes: 5

Classify...

Symbol Size from: 4 to: 18

Symbol	Range	Label
◆	453588 - 1793477	453588 - 1793477
●	1793478 - 4375099	1793478 - 4375099
●	4375100 - 9295297	4375100 - 9295297
●	9295298 - 17990455	9295298 - 17990455
●	17990456 - 29760021	17990456 - 29760021

☐ Show class ranges using feature values

Advanced

Template

Background

OK Cancel Apply

182°52'56.684"W 85°55'53.863"N

start | untitled - Paint | Untitled - ArcMap - Ar...

EN 07:56

طبقه بندی لایه ها براساس یک ویژگی در یک فیلدبا نمادهای (Proportional symbols) در (Quantities) نسبی

انتخاب اندازه و نوع نماد

Layer Properties

General Source Selection Display Symbology Fields Definition Query Labels Joins & Relates

Show:

Features

Categories

Quantities

Graduated colors

Graduated symbols

Proportional symbols

Dot density

Charts

Multiple Attributes

Draw quantities using symbol size to show exact values. Import...

Fields

Value: POP1999

Normalization: none

Unit: Unknown Units

Exclude...

Rotation...

Symbol

Background

Min Value

Max Value

☐ Appearance Compensation (Flannery)

Number of Symbols to display in the Legend: 3

OK Cancel Apply

176°0'2.851"W 86°31'48.109"N

09:41

ترسیم نقشه تراکم براساس نقطه (Dot density) (Quantities) در

نمایش فیلدهای انتخاب شده همراه با نماد آنها

The screenshot shows the ArcMap interface with the 'Layer Properties' dialog box open for the 'STATES' layer. The 'Display' tab is selected, and the 'Draw quantities using dots to show values.' option is chosen. The 'Field Selection' list contains various demographic and geographic fields, with 'POP1990' selected in the 'Symbol' field. The 'Dot Size' is set to 3, and the 'Dot Value' is set to 700000. The 'Background' is set to a light pink color. The 'Maintain Density' checkbox is checked. The map in the background shows the United States with pink dots representing population density.

ترسیم نقشه مقایسه پراکندگی چندین موضوع: نمودار دایره ای (Pie) در (Charts)

نمایش فیلدهای انتخاب شده همراه با رنگ آنها

تعیین خصوصیات نمودار دایره ای

The screenshot displays the ArcMap interface with a map of the United States. A pie chart is visible on the map, representing data for a specific location. The Layer Properties dialog box is open, showing the 'Symbology' tab. The 'Draw pie chart for each feature' option is selected. The 'Field Selection' list includes 'HOUSEHOLDS', 'FEMALES', 'WHITE', 'BLACK', 'AMERILES', 'ASIAN_PI', 'OTHER', 'HISPANIC', 'AGE_UNDER5', and 'AGE_17'. The 'Symbol' list shows 'POP1990' (light blue), 'POP1999' (medium blue), and 'MALES' (dark blue). The 'Background' is set to light blue, and the 'Color Scheme' is set to 'Sequential'. The 'Prevent chart overlap' checkbox is checked. The 'Properties...' button is highlighted.

Layer Properties

General Source Selection Display Symbology Fields Definition Query Labels Joins & Relates

Show:

Features Categories Quantities Charts

Pie Bar/Column Stacked Multiple Attributes

Draw pie chart for each feature.

Field Selection

HOUSEHOLDS
FEMALES
WHITE
BLACK
AMERILES
ASIAN_PI
OTHER
HISPANIC
AGE_UNDER5
AGE_17

Symbol Field

POP1990
POP1999
MALES

Background: Color Scheme:

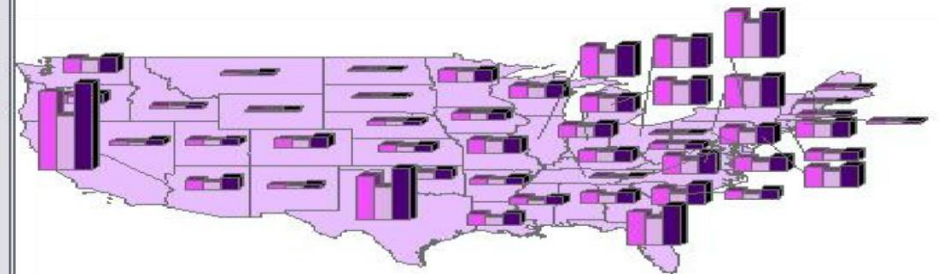
☒ Prevent chart overlap

Properties... Exclusion... Size...

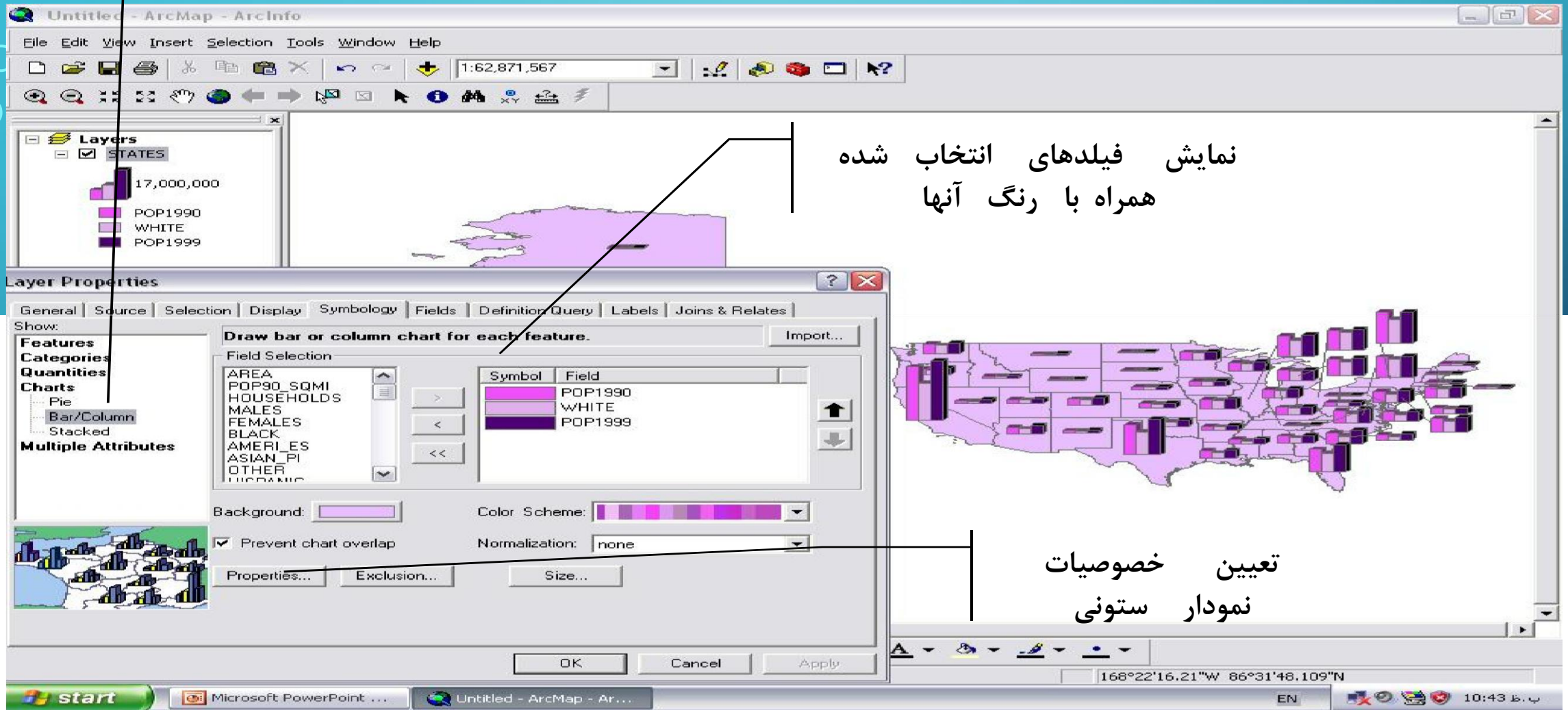
OK Cancel Apply

ترسیم نقشه مقایسه پراکندگی چندین موضوع: نمودار ستونی یا میله ای (Bar/Column) در (Charts)

نمایش فیلدهای انتخاب شده
همراه با رنگ آنها



تعیین خصوصیات
نمودار ستونی



ترسیم نقشه مقایسه پراکندگی چندین موضوع به صورت میله ای روی هم (Stacked) در (Charts)



نمایش فیلدهای انتخاب شده
همراه با رنگ آنها

تعیین خصوصیات
نمودار ستونی کنار هم

Layer Properties

General | Source | Selection | Display | Symbology | Fields | Definition Query | Labels | Joins & Relates

Show:

- Features
- Categories
- Quantities
 - Charts
 - Pie
 - Bar/Column
 - Stacked
 - Multiple Attributes

Draw stacked chart for each feature.

Field Selection:

Symbol	Field
[Orange]	POP1990
[Yellow]	MALES
[Light Orange]	WHITE

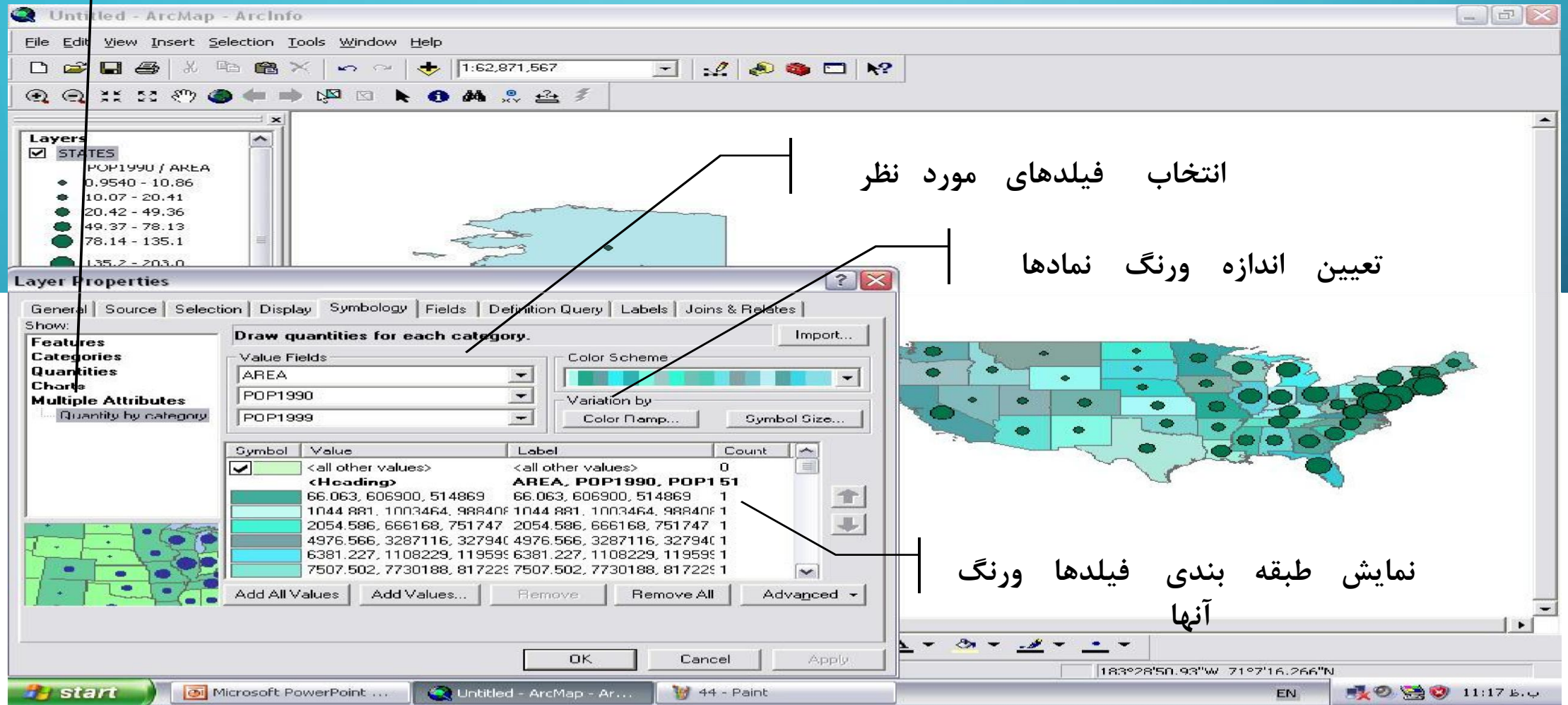
Background: [Yellow] Color Scheme: [Orange/Yellow] Normalization: none

☒ Prevent chart overlap

Properties... Exclusion... Size...

OK Cancel Apply

نمایش چند ویژگی در جدول داده های توصیفی با نمادهای مقایسه ای (Quantity by category Multiple Attributes)



انتخاب فیلدهای مورد نظر

تعیین اندازه و رنگ نمادها

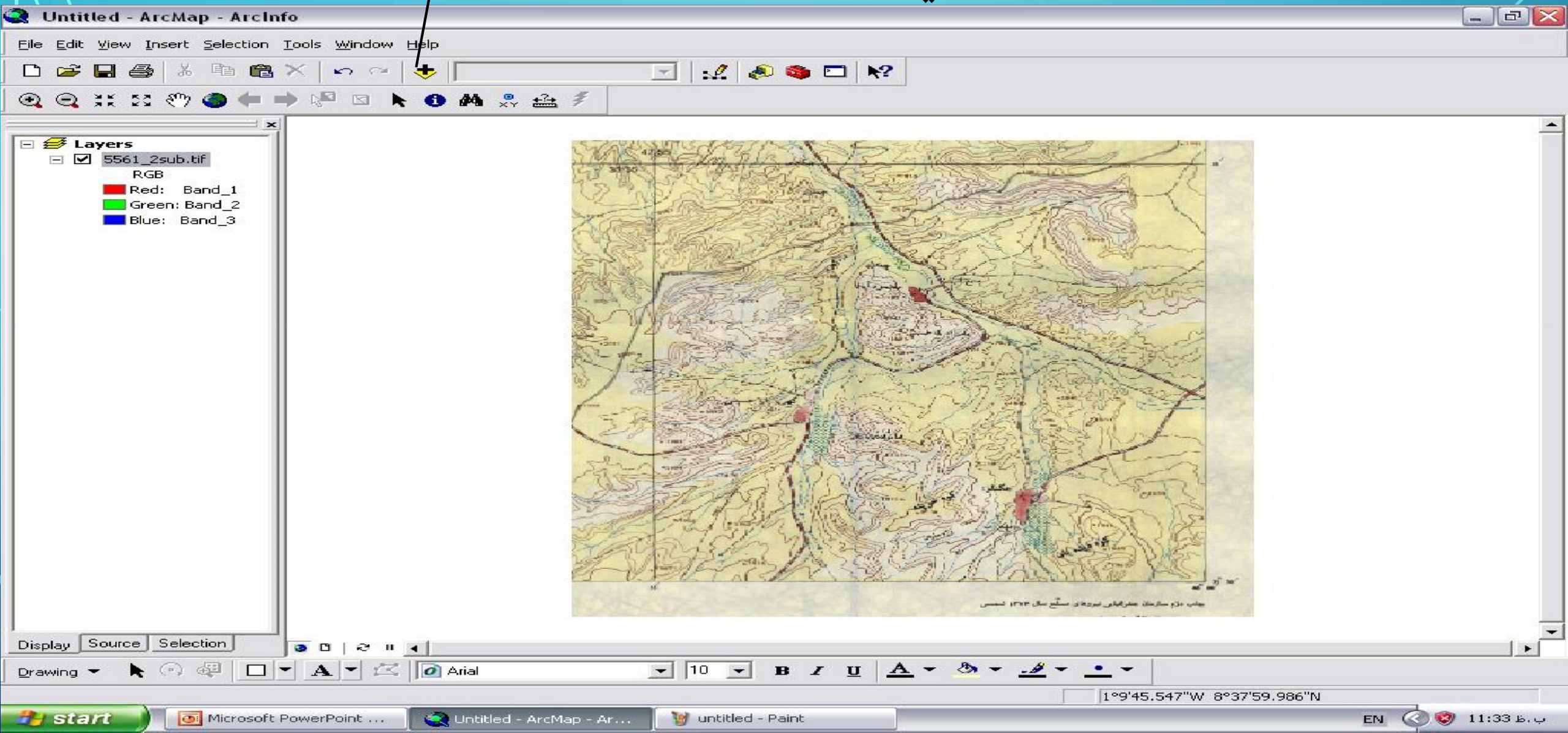
نمایش طبقه بندی فیلدها و رنگ آنها

Symbol	Value	Label	Count
☒	<all other values>	<all other values>	0
	<Heading>	AREA, POP1990, POP1999	
	66.063, 606900, 514869	66.063, 606900, 514869	1
	1044.881, 1003464, 988406	1044.881, 1003464, 988406	1
	2054.586, 666168, 751747	2054.586, 666168, 751747	1
	4976.566, 3287116, 327940	4976.566, 3287116, 327940	1
	6381.227, 1108229, 119599	6381.227, 1108229, 119599	1
	7507.502, 7730188, 817229	7507.502, 7730188, 817229	1

زمین مرجع

(GEOREFERENCING)

اضافه کردن نقشه اسکن شده به محیط

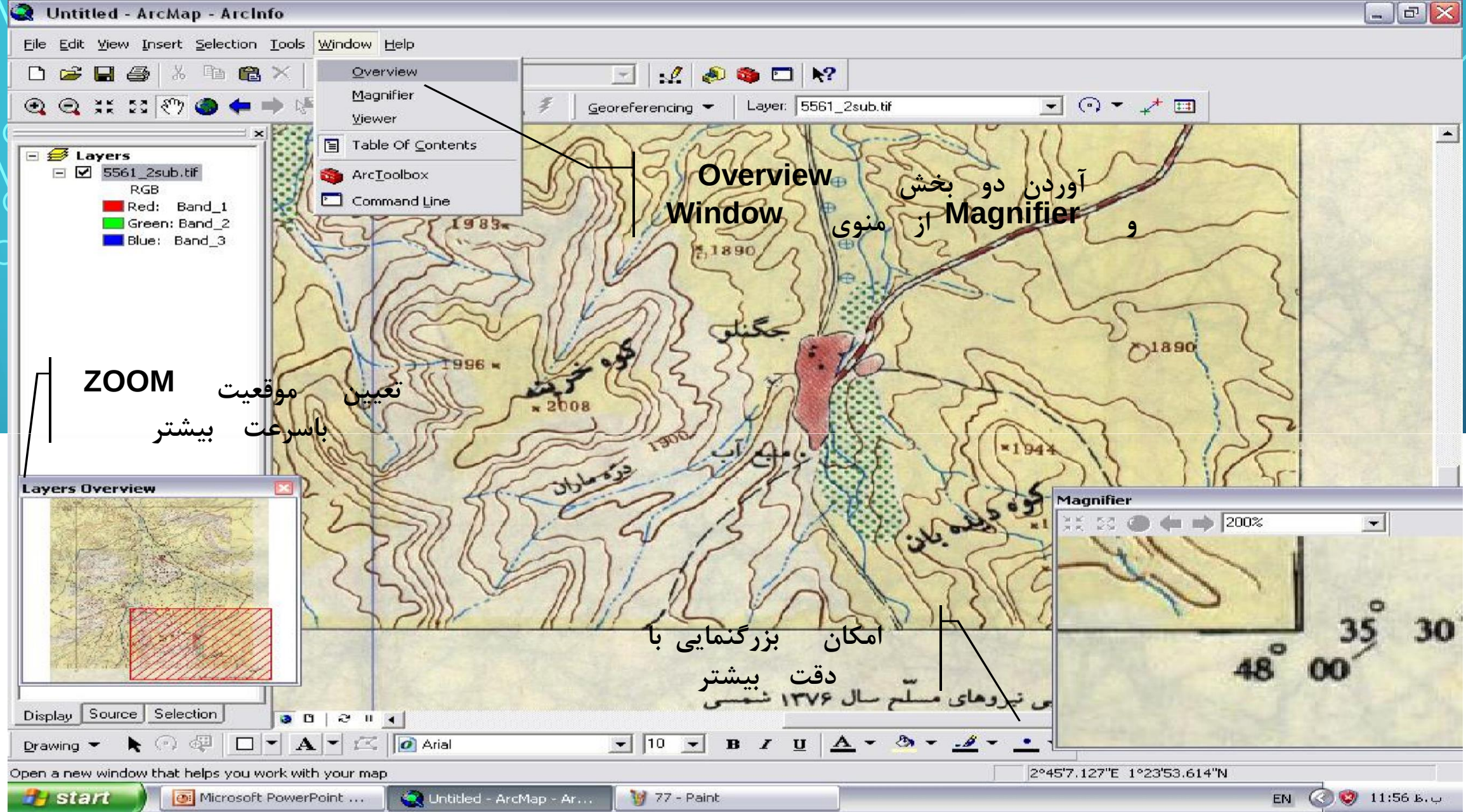


فعال کردن دستور زمین مرجع

The screenshot shows the ArcMap interface with the 'Georeferencing' menu open. The menu is located on the right side of the screen and contains the following options: Main Menu, 3D Analyst, Advanced Editing, Animation, Annotation, ArcPad, ArcScan, COGO, Data Frame Tools, Dimensioning, Distributed Geodatabase, Draw, Editor, Effects, GPS, Geodatabase History, Geometric Network Editing, Georeferencing (highlighted), Geostatistical Analyst, Graphics, Labeling, Layout, Map Cache, Network Analyst, Publisher, Raster Painting, Representation, Route Editing, Schematic, Schematic Editor, Schematic Network Analyst, and Spatial Adjustment. A line points from the 'Georeferencing' menu item to the 'Georeferencing' dialog box in the bottom left corner. The dialog box has a dropdown menu set to 'Georeferencing' and a 'Layer' field set to '5561_2sub.tif'. The main map area displays a topographic map with a red line and a green area. The 'Layers' panel on the left shows the map's layers: RGB, Red: Band_1, Green: Band_2, and Blue: Band_3. The status bar at the bottom shows 'Drawing' and 'Arial' font.

کلیک راست روی نوار عنوان
و انتخاب

GeoReferencing



برداشت حداقل چهار نقطه از نقشه و تبدیل آن به UTM با TatukGIS

استفاده از نرم افزار

Untitled - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Insert Selection Tools Window Help

Magnifier

Referencing Layer: 5561_2sub.tif

Layers

- 5561_2sub.tif
- RGB
- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

Layers Overview

TatukGIS Free Coordinate Calculator

File Help

From

Longitude	Latitude	Height
47 55 00	35 35 00	0

Datum

World Geodetic System 1984
Ellipsoid: World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Projection

Geodetic (unprojected)

Central Meridian: 0°0'0.0"E
Origin Latitude: 0°0'0.0"N
False Easting: 0
False Northing: 0
Standard Parallel 1: 0°0'0.0"N
Standard Parallel 2: 0°0'0.0"N
Zone: 0
Scale Factor: 1

To

Easting	Northing	Height
764285.2073	3941651.8376	0.00

Datum

World Geodetic System 1984
Ellipsoid: World Geodetic System 1984 (WGS 84)

Projection

Universal Transverse Mercator (UTM)

Central Meridian: 45°0'0.0"E
Origin Latitude: 0°0'0.0"N
False Easting: 500000
False Northing: 0
Standard Parallel 1: 0°0'0.0"N
Standard Parallel 2: 0°0'0.0"N
Zone: 38
Scale Factor: 0.9996

<< Exchange >>

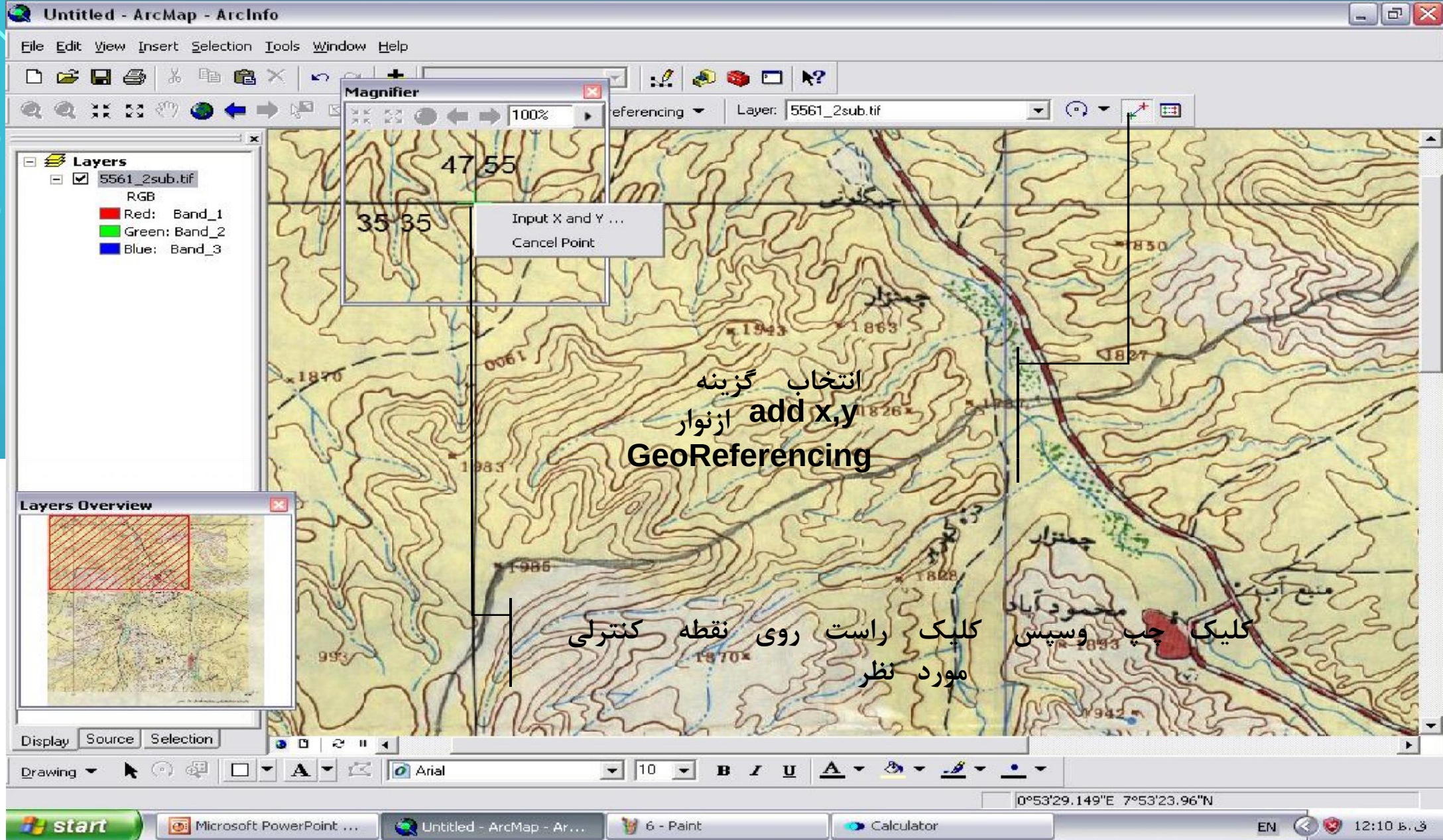
Display Source Selection

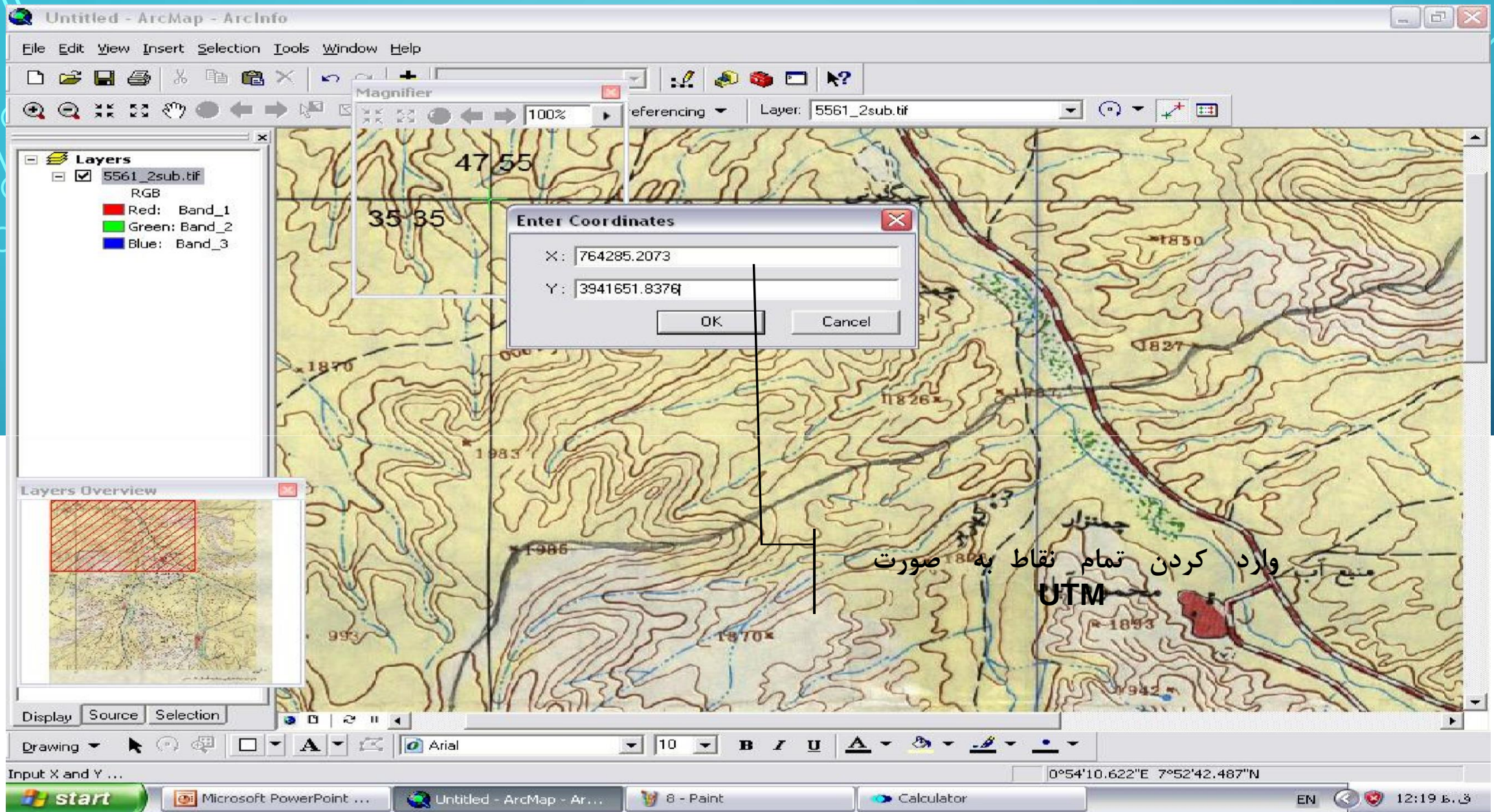
Drawing

Arial 10 B I U

2°42'0.496"E 7°41'38.91"N

start Microsoft PowerPoint ... Untitled - ArcMap - Ar... 7 - Paint Calculator EN 12:06 13.9







Untitled - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Insert Selection Tools Window Help

1:9,026,559,715

Georeferencing Layer: 5561_2sub.tif

Layers

- 5561_2sub.tif
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

Layers Overview

Link Table

Link	X Source	Y Source	X Map	Y Map	Residual
1	0.899943	7.884003	764285.207300	3941651.837600	8.95686
2	6.830201	7.887091	771838.426400	3941878.972900	8.92204
3	6.826526	0.605654	772120.111900	3932632.654400	8.91686
4	0.892851	0.630888	764559.047700	3932405.745700	8.95168

نمایش میزان خطا (هرچه به صفر نزدیکتر باشد دقیقتر است)

☒ Auto Adjust Transformation: 1st Order Polynomial (A) Total RMS Error: 8.93687

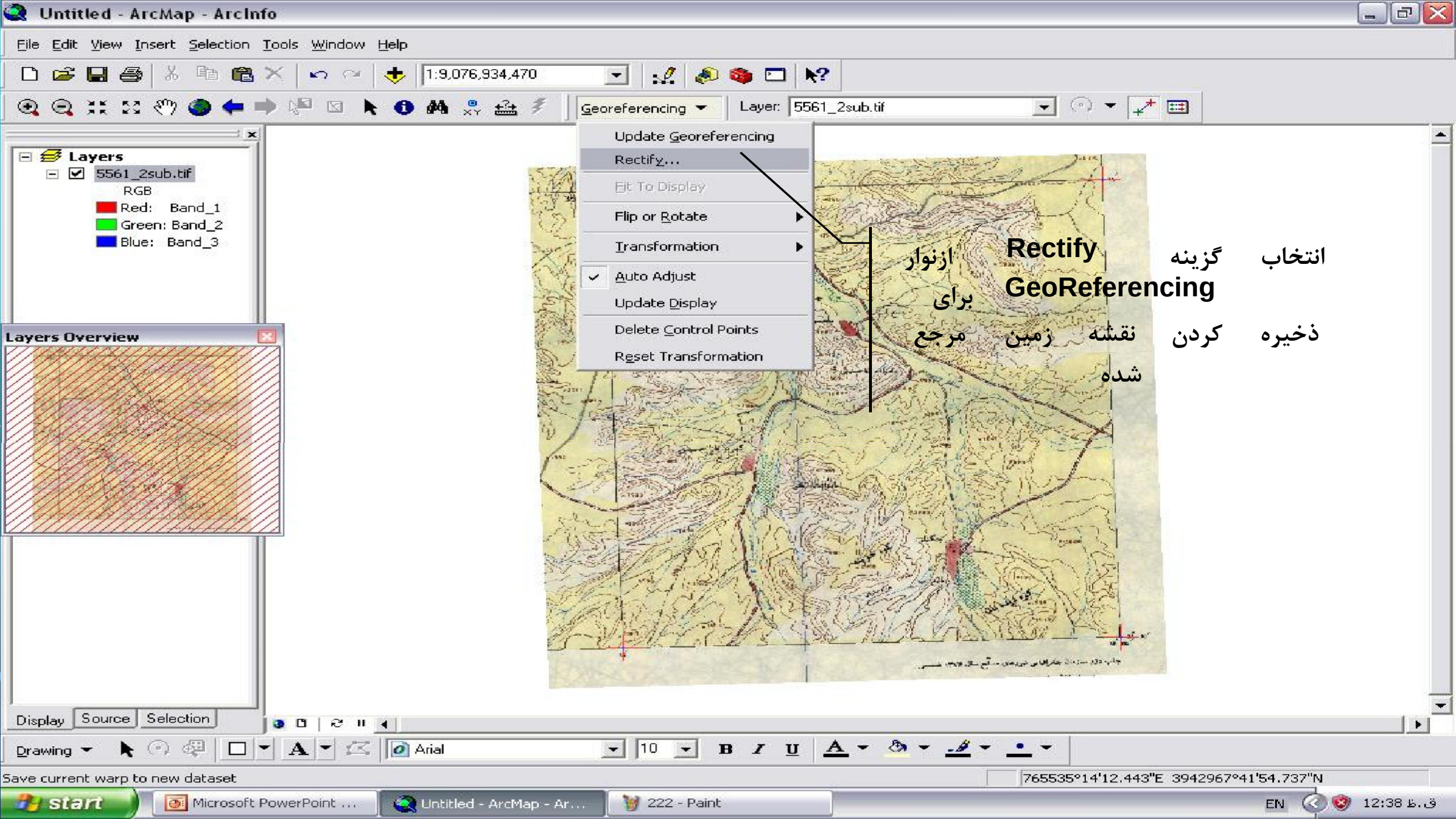
Load... Save... Restore From Dataset OK

Display Source Selection

Drawing Arial 10 B I U

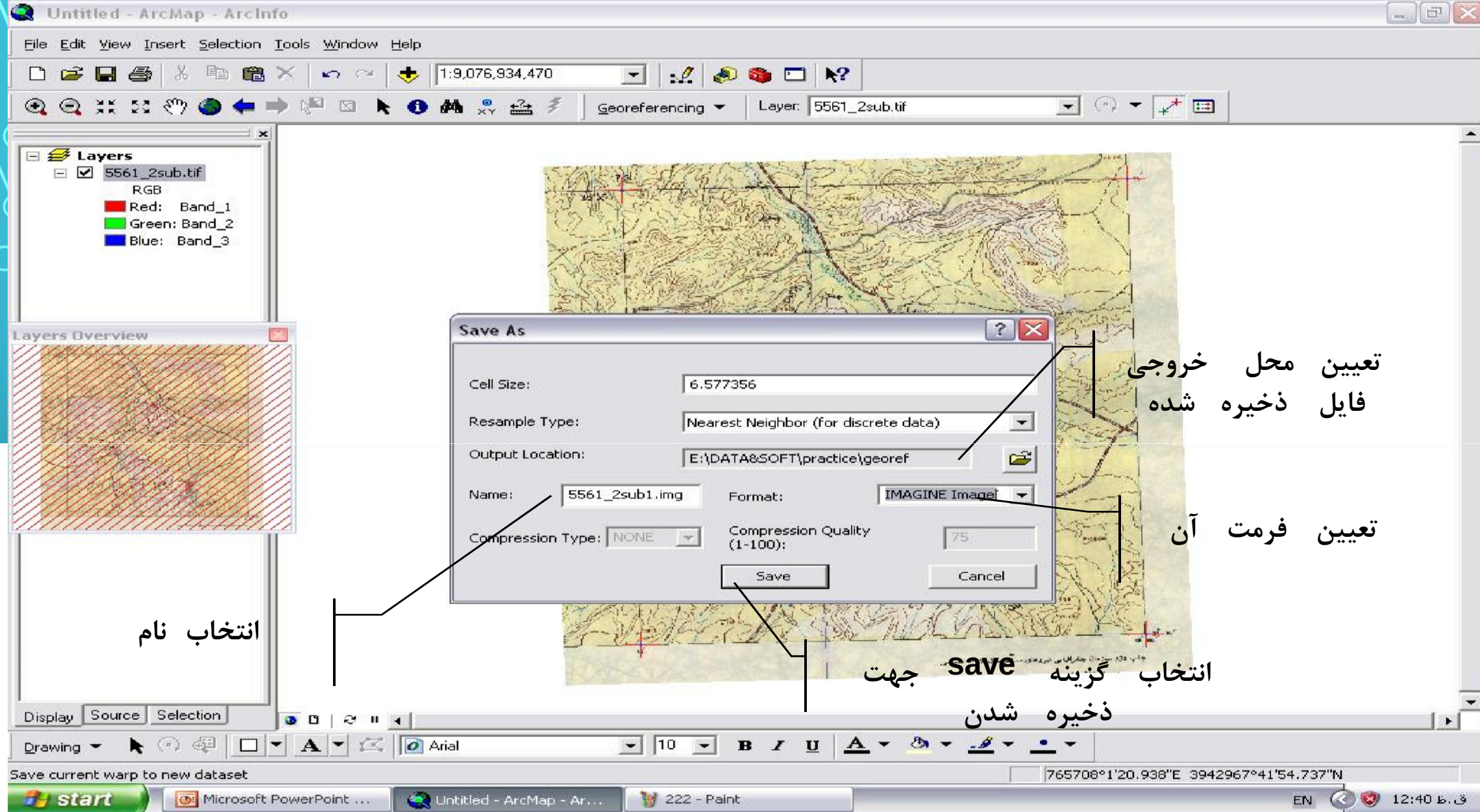
762499°30'17.442"E 3938777°28'1.412"N

start Microsoft PowerPoint ... Untitled - ArcMap - Ar... 10 - Paint Calculator EN 12:35



- Update Georeferencing
- Rectify...
- Fit To Display
- Flip or Rotate
- Transformation
- ☒ Auto Adjust
- Update Display
- Delete Control Points
- Reset Transformation

انتخاب گزینه
از نواری
برای
مرجع
زمین
نقشه
کردن
ذخیره
شده
Rectify
GeoReferencing



عملیات رقومی سازی Digitizing

عملیات رقومی سازی (digitizing) که اصطلاحاً به آن دیجیت کردن می گویند .

دیجیت کردن در سه نوع (نقطه ، خط و پولیگون) صورت می گیرد .

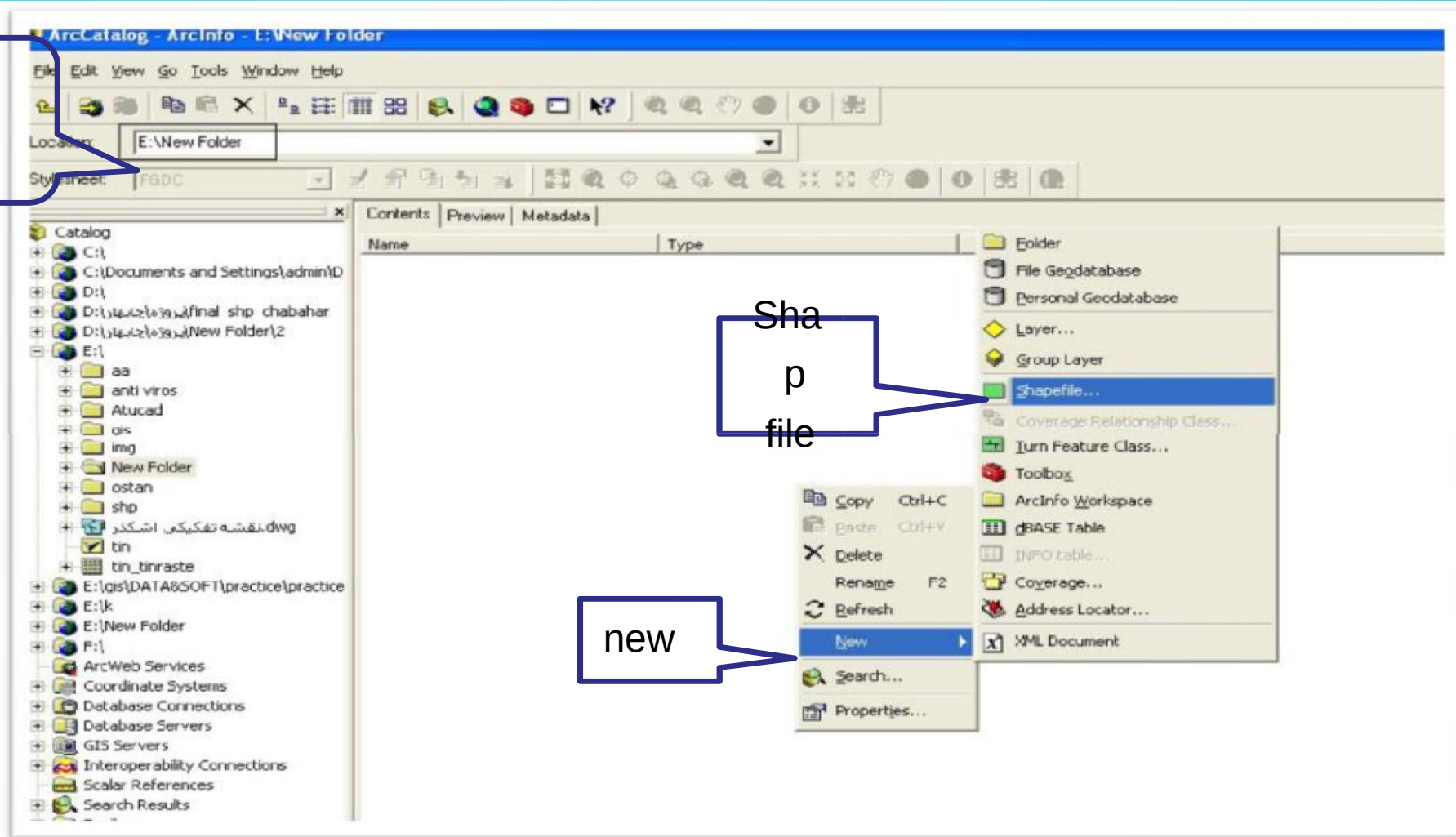
دیجیت لایه نقطه ای به شرح ذیل می باشد :

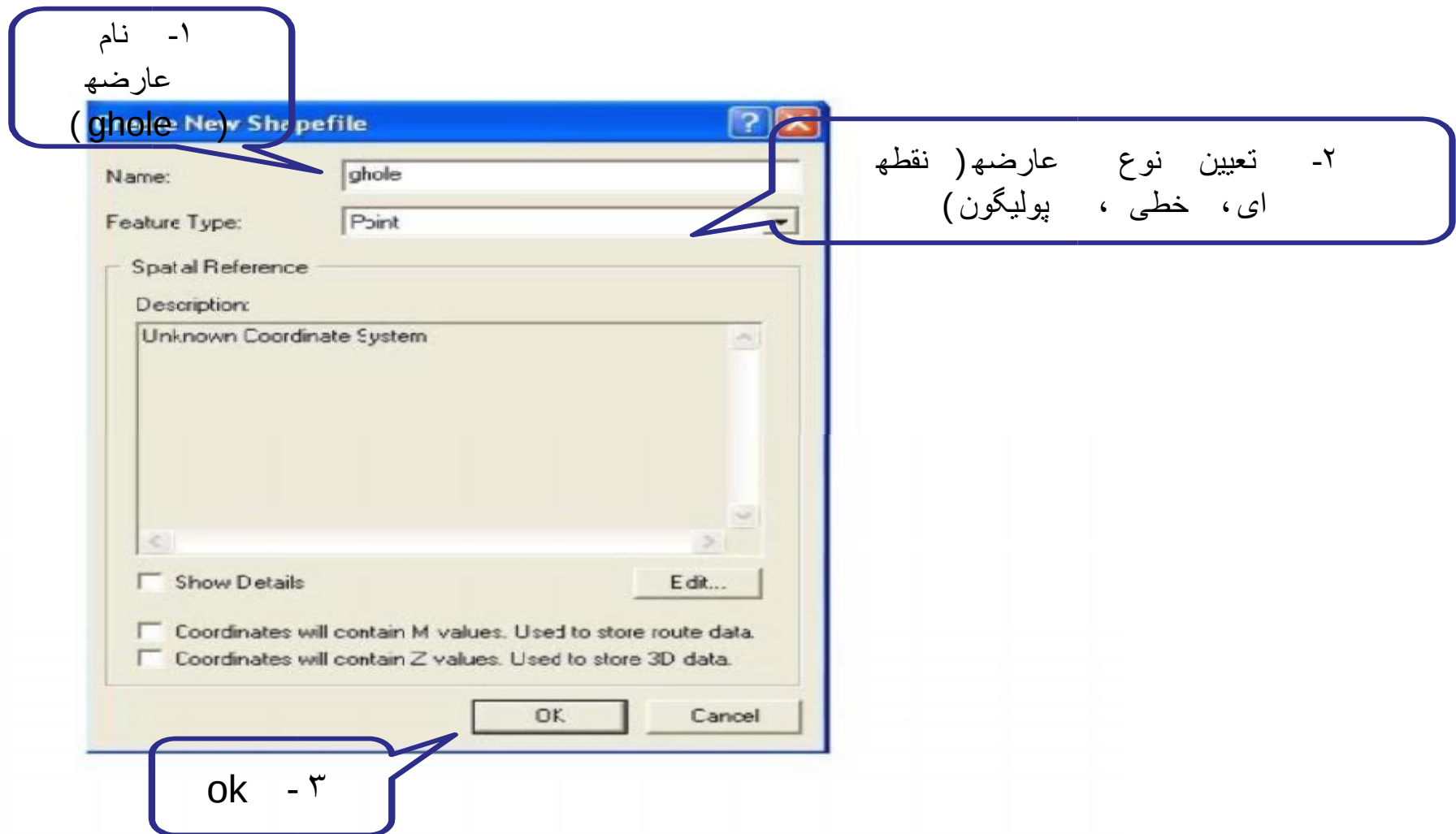
در ابتدا ، Arc catalog را اجرا می نماییم.

در محیط Arc catalog به طور مثال در درایو E یک new folder ایجاد کرده

(به عنوان فایل تمرینی) و درپوشه New folder راست کلیک نموده و گزینه New و بعد گزینه Shapefile را انتخاب می نماییم .

E:NEW
FOLDE
R



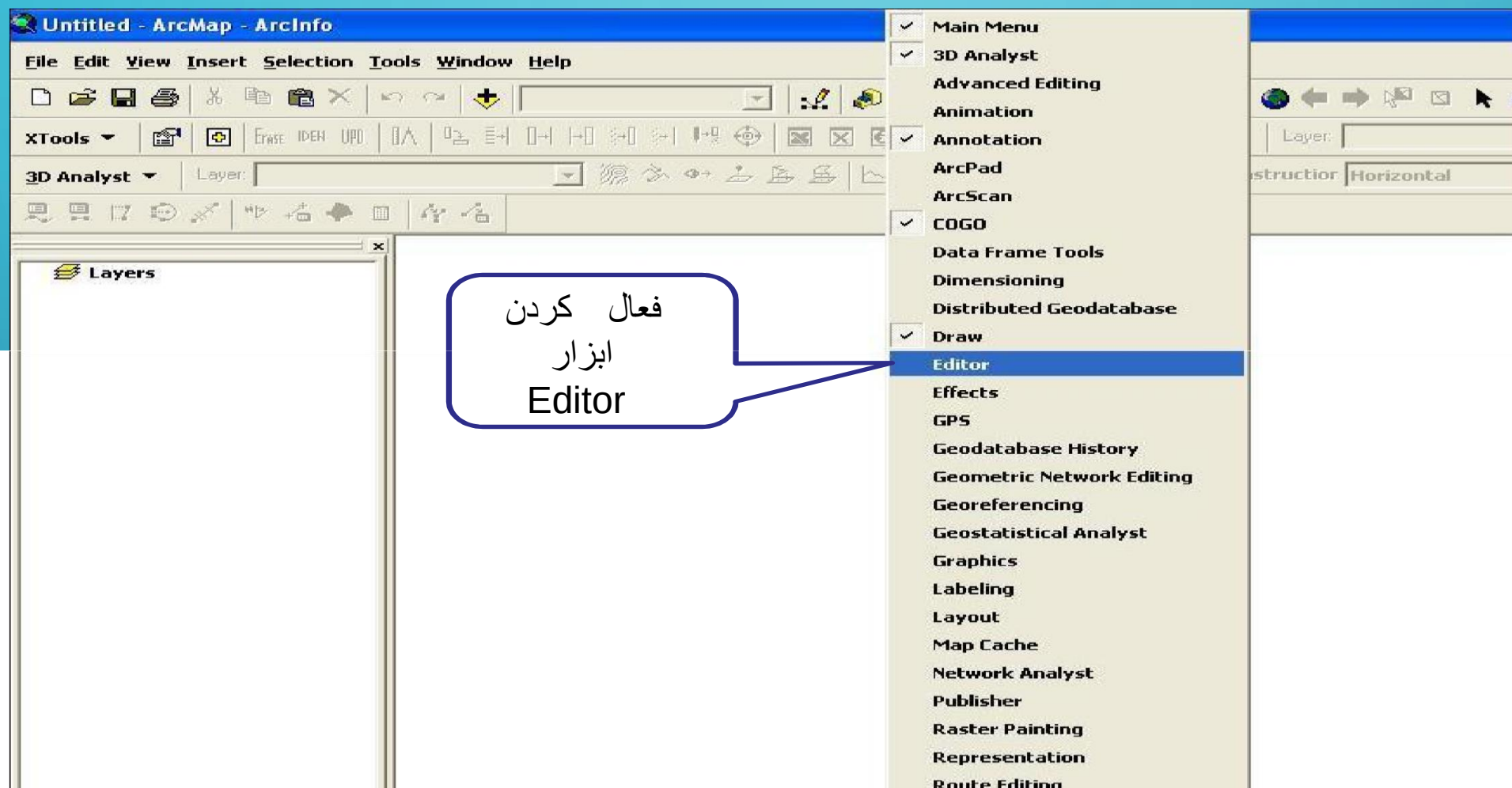


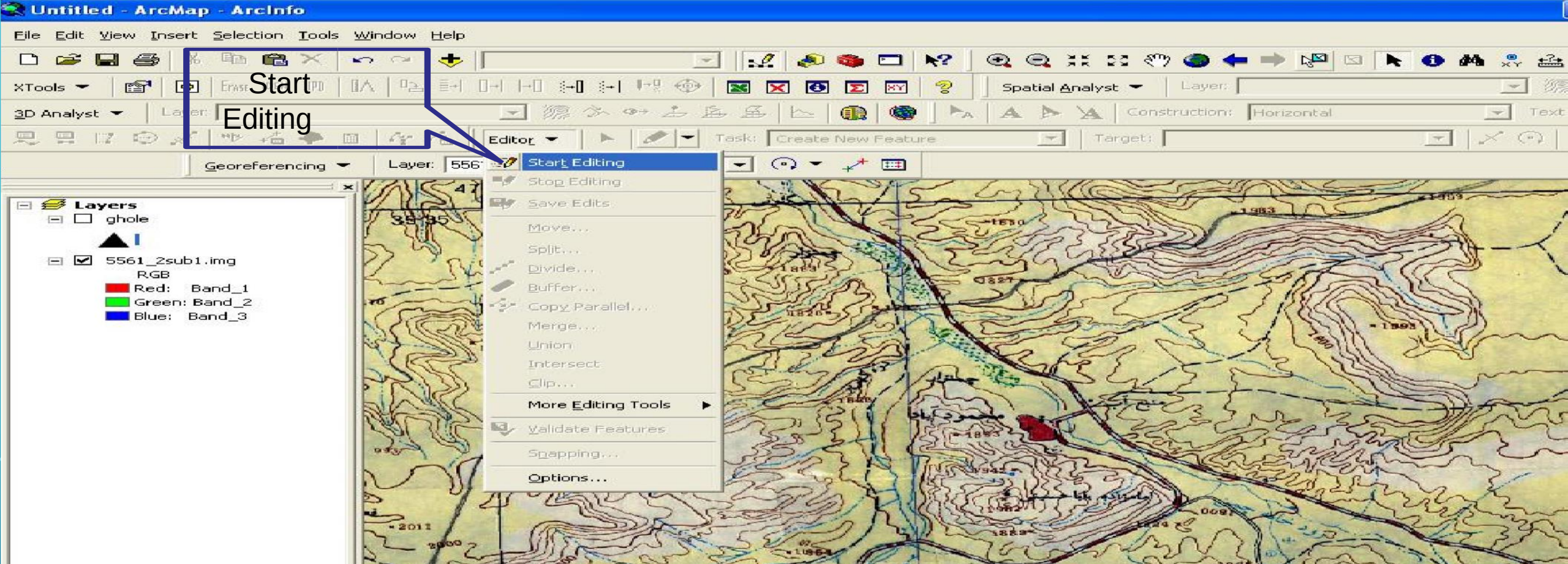
یک Shapefile نقطه ای با نامی که شما انتخاب کردید ساخته می سازد.

Name	Type
 ghole.shp	Shapefile

در مرحله بعد shape ساخته شده را در محیط Arc map اضافه می کنیم.
نقشه که می خواهیم عملیات دیجیت را انجام دهیم از گزینه Add به محیط Arc map اضافه می نماییم.
با راست کلیک کردن بر روی یکی از منو های بالای صفحه ابزار Editor را فعال می نماییم.

از منوی Editor ← start Editor را انتخاب می نمایم.





Sketch Tool



• در مرحله بعد با استفاده از ابزار

در منوی Editor شروع به دیجیت قله ها می نماییم.

با کلیک بر روی هرنقط ارتفاعی یک فیلد اطلاعاتی در جدول توصیفی ایجاد می شود.

Georeferencing ▾

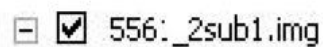
Layer: 5561_2sub1.img ▾



Layers



ghole



5561_2sub1.img

RGB

Red: Band 1

Attributes of ghole

	FID	Shape *	Id
	14	Point	0
	15	Point	0
	16	Point	0
	17	Point	0
	18	Point	U
	19	Point	0
	20	Point	0
	21	Point	0
	22	Point	0
	23	Point	0
	24	Point	0
	25	Point	0
	26	Point	0
	27	Point	0
	28	Point	0

Record: 1



1

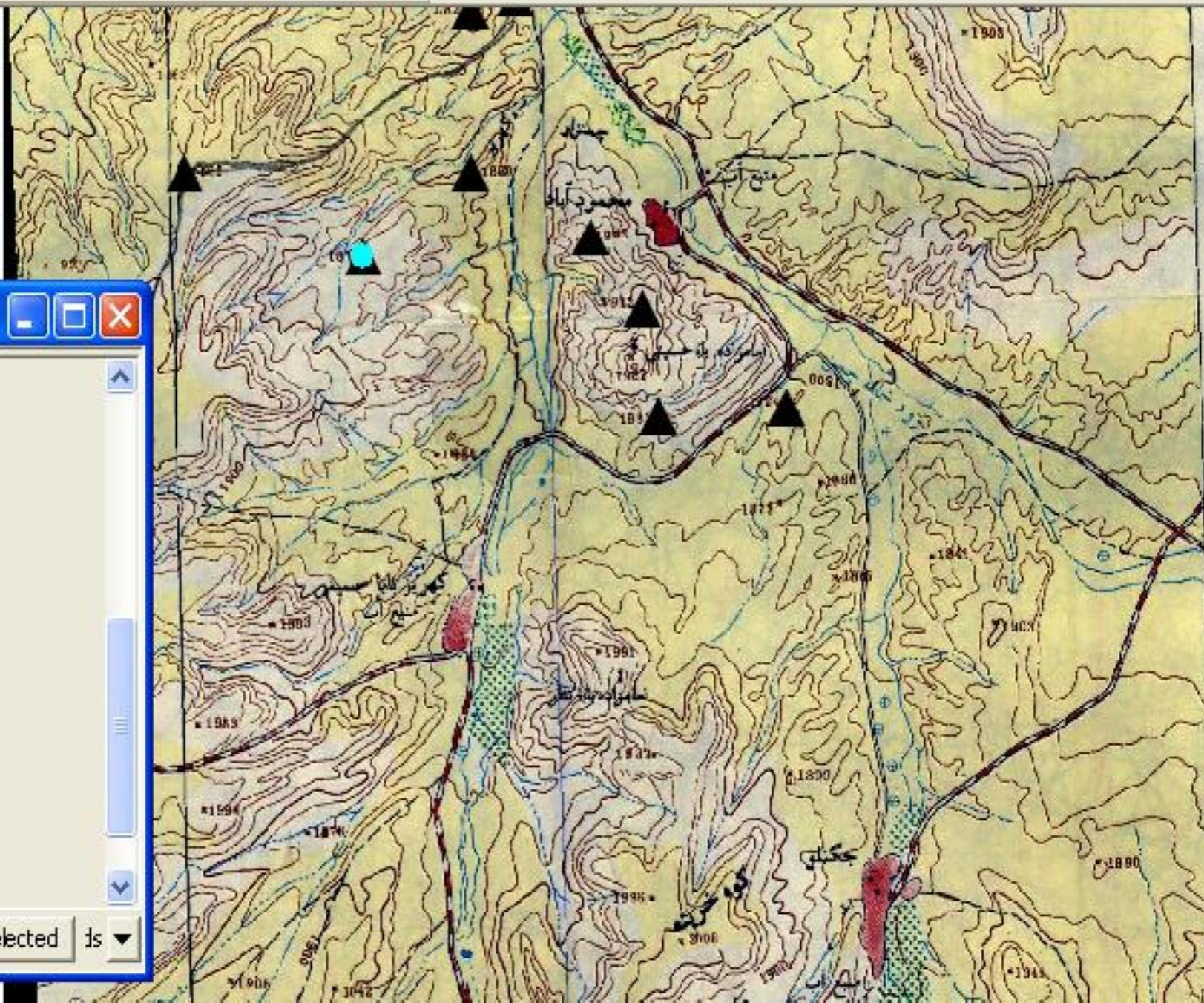


Show:

All

Selected

Is ▾



پس از دیجیت عوارض از منوی **EDITOR** گزینه **SAVEEDITING** وبعد
STOP EDITING را انتخاب می کنیم.

در بالا ذکر شد که با دیجیت هر نقطه یک فیلد اطلاعاتی در جدول اطلاعات
توصیفی ایجاد می شود ک می توان ستون های اطلاعاتی نیز به آن اضافه
کرد.

جهت اضافه کردن ستون اطلاعاتی :

- در جدول اطلاعات توصیفی بر روی گزینه OPTION کلیک کرده و گزینه ADD FILD را انتخاب می نماییم.

۲- نام ستون جدید را HIGHT تایپ کرده و نوع TYPE را SHORT INTEGER انتخاب می نماییم.

۳- در ستون جدید می توان مقدار ارتفاع هر نقطه را تایپ نمود .

۴- در نهایت از منوی EDITOR گزینه SAVEEDITING وبعد STOP EDITING را انتخاب می کنیم.

نکته :

در هنگام وارد کردن نقاط ارتفاعی در ستون جدید ، می بایست EDITOR در حالت START باشد.

دیجیت لایه خطی به شرح ذیل می باشد :

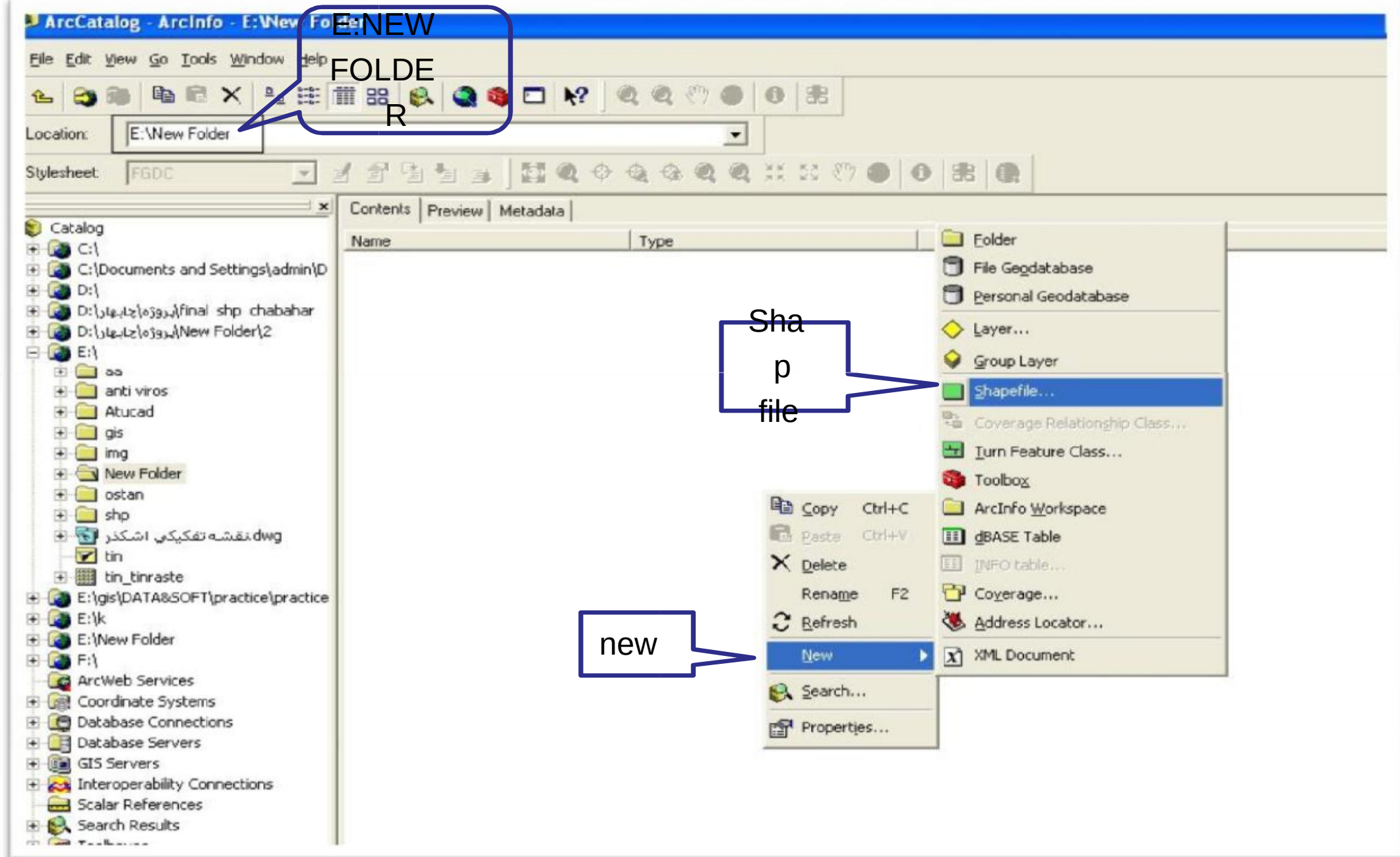
بعد از GOREFRESING کردن نقشه عملیات دیجیت کردن را می توان آغاز نمود.

• ARC CATALOG را اجرا می نماییم.

در محیط ARC CATALOG به طور مثال در درایو E یک NEW FOLDER ایجاد کرده

(به عنوان فایل تمرینی) و درپوشه NEW FOLDER راست کلیک نموده و گزینه NEW و

بعد گزینه SHAPEFILE را انتخاب می نماییم .



۱- نام
عارضه (khiyaban)

Create New Shapefile

Name: khiyaban

Feature Type: Polyline

Spatial Reference: Unknown Coordinate System

Description:

☐ Show Details

☐ Coordinates will contain M values. Used to store route data.

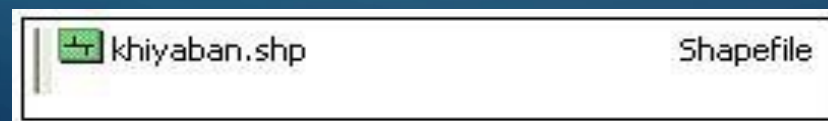
☐ Coordinates will contain Z values. Used to store 3D data.

OK Cancel

۲- تعیین نوع عارضه (خطی)

۳- ok

یک Shapefile نقطه ای با نامی که شما انتخاب کردید ساخته می سازد.



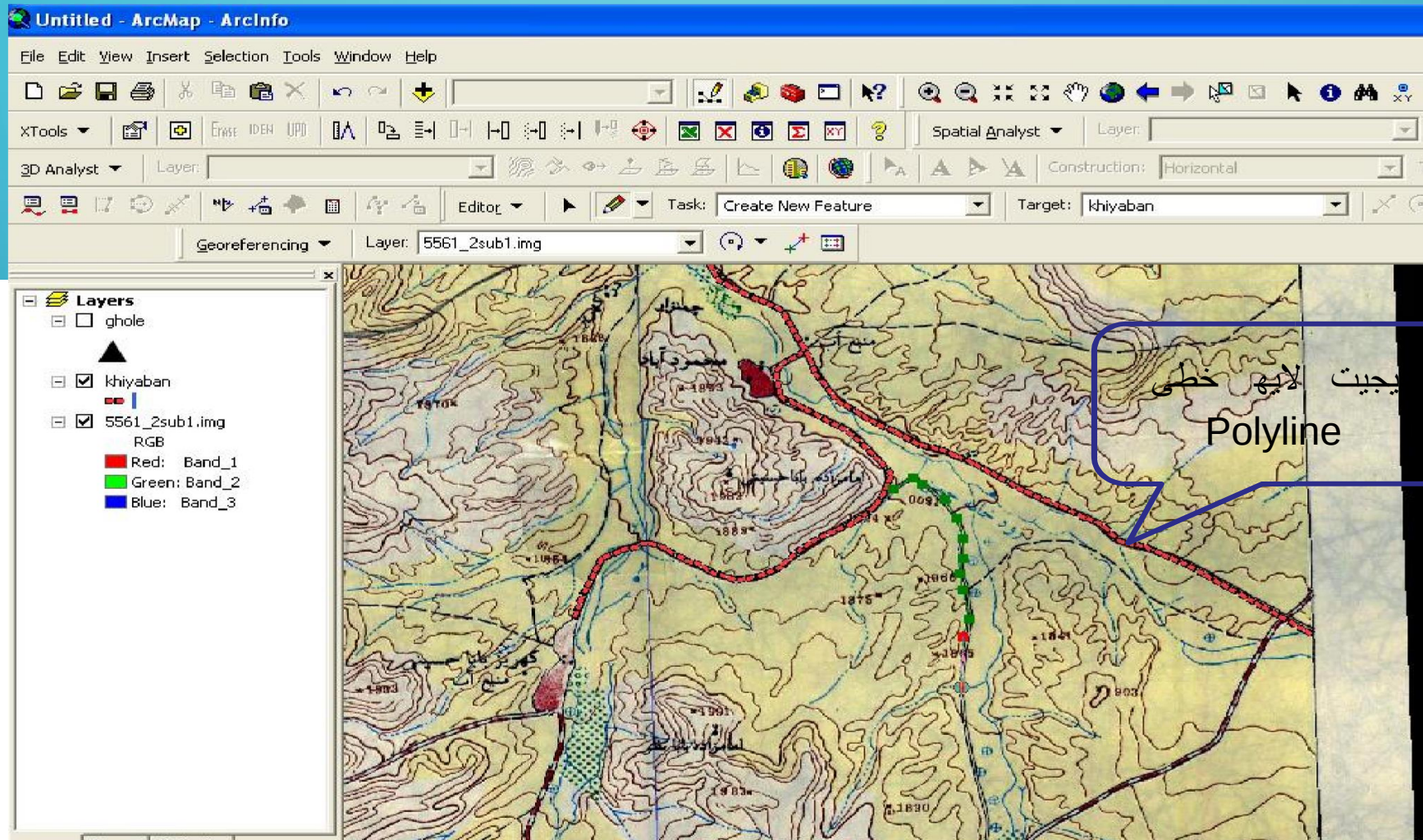
در مرحله بعد SHAPE ساخته شده را در محیط ARC MAP اضافه می کنیم.
نقشه که می خواهیم عملیات دیجیت را انجام دهیم از گزینه ADD به محیط ARC
MAP اضافه می نماییم.

نکته:

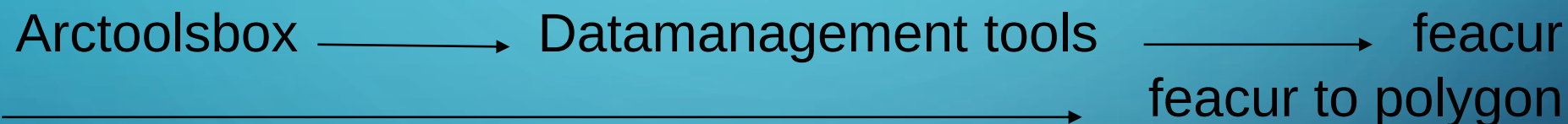
توجه داشته باشیم هنگام دیجیت لایه خطی باید در قسمت TARGET بر روی لایه
ی خطی مورد نظر قرار بگیرد.



در مرحله بعد با استفاده از ابزار  Sketch Tool در منوی Editor شروع به دیجیت لایه خطی می نمایم

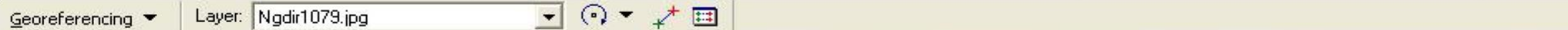
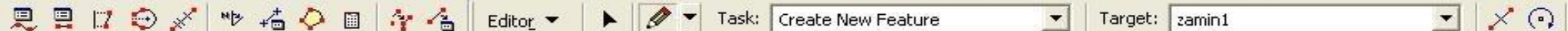
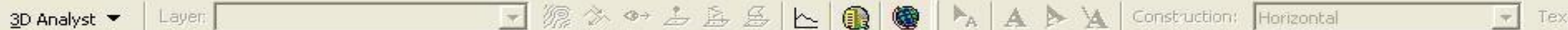


- برای دیجیت لایه پولیگون مانند مراحل قبل عمل کرده فقط با این تفاوت که هنگام ساخت NewShapefile در محیط Arc catalog باید یک نام مناسب انتخاب کنیم و Featuretype را روی گزینه polygon قرار داده.
- در محیط Arcmap گزینه target را روی نامی که در Arc catalog تایپ کردیم گذاشته و مراحل قبل را طی می کنیم.
- راه دیگری که برای دیجیت لایه های پولیگون استفاده می شود این است که می توان عوارض را به صورت خطی دیجیت کرد و از جعبه ابزار TOOLS  با استفاده از دستور زیر این کار را انجام داد.



نکته:

هنگام دیجیت عوارض پولیگونی با استفاده از روش خطی باید اطمینان حاصل کرد که شروع پولیگون جدید کمی از داخل پولیگون قبلی آغاز شود. (جهت جلوگیری از دوباره کشیدن مرزهای بین پولیگون ها)



Layers

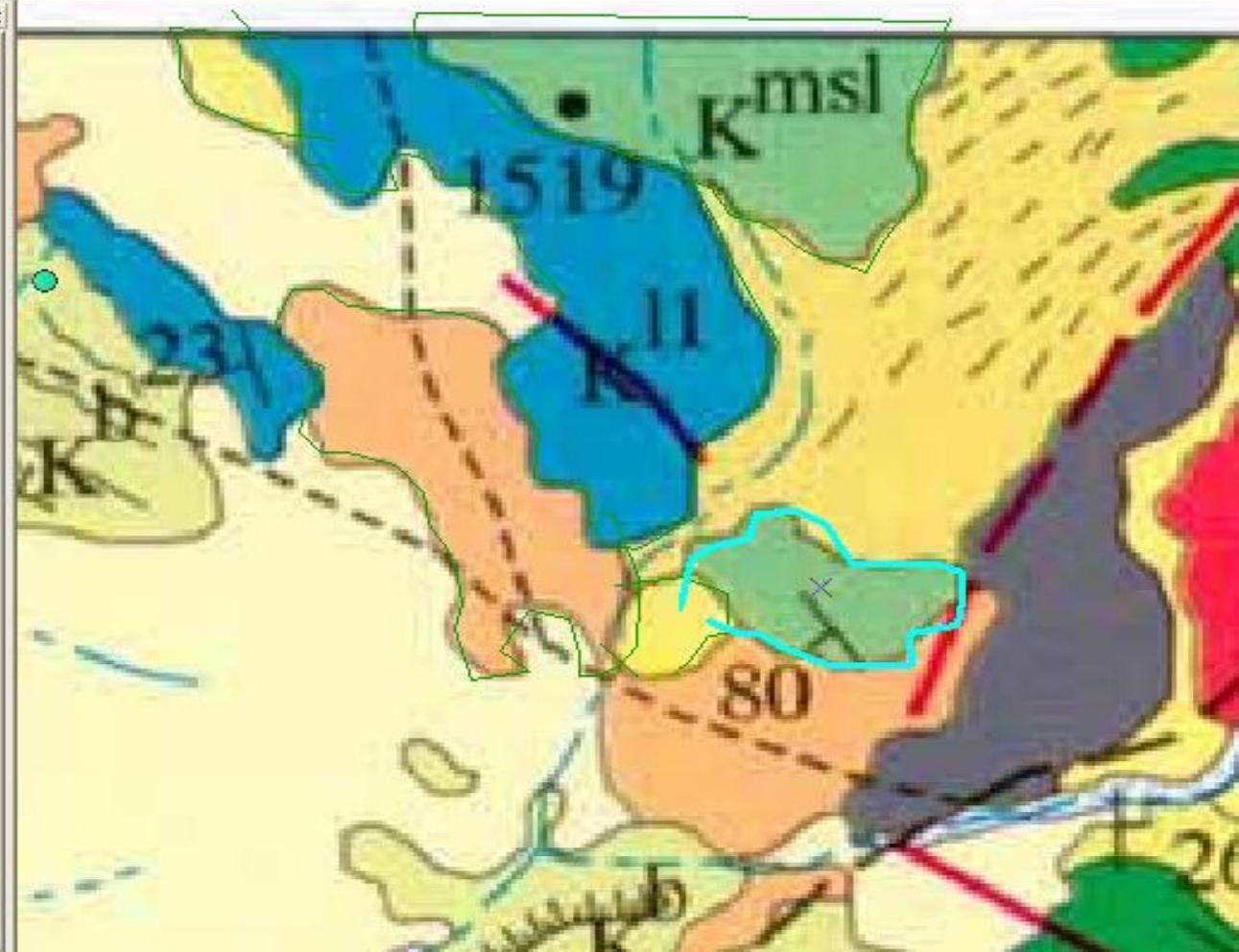
- ☒ zamin1
- ☒ Ngdir1079.jpg
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

Conversion Tools

- ☒ Data Interoperability Tools
- ☒ Data Management Tools
 - ☒ Data Comparison
 - ☒ Database
 - ☒ Disconnected Editing
 - ☒ Distributed Geodatabase
 - ☒ Domains
 - ☒ Feature Class
 - ☒ Features
 - ☒ Add XY Coordinates
 - ☒ Adjust 3D Z
 - ☒ Check Geometry
 - ☒ Copy Features
 - ☒ Delete Features
 - ☒ Feature Envelope to
 - ☒ Feature To Line
 - ☒ Feature To Point
 - ☒ Feature To Polygon
 - ☒ Feature Vertices To F
 - ☒ Multipart To Singlepa
 - ☒ Polygon To Line
 - ☒ Repair Geometry
 - ☒ Split Line At Vertices
 - ☒ Fields
 - ☒ File Gendatabase

Feacure
polygon

to



مراحل چاپ نقشه در GIS

نحوه انتخاب اندازه کاغذ

File → page setup

انتخاب سائز کاغذ

انتخاب جهت کاغذ

Page and Print Setup

Printer Setup

Name: Microsoft Office Document Image Writer Properties...

Status: Ready

Type: Microsoft Office Document Image Writer Driver

Where: Microsoft Document Imaging Writer Port:

Comments:

Paper

Size: A4

Source: Default tray

Orientation: Portrait Landscape

Map Page Size

☒ Use Printer Paper Settings

Page

Page Size that will be used is equal to Printer Paper Size

Width: 21 Centimeters

Height: 29.7 Centimeters

Orientation: Portrait Landscape

☒ Show Printer Margins on Layout ☐ Scale Map Elements proportionally to changes in Page Size

Printer Paper

Printer Margins

Map Page (Page Layout)

Sample Map Elements

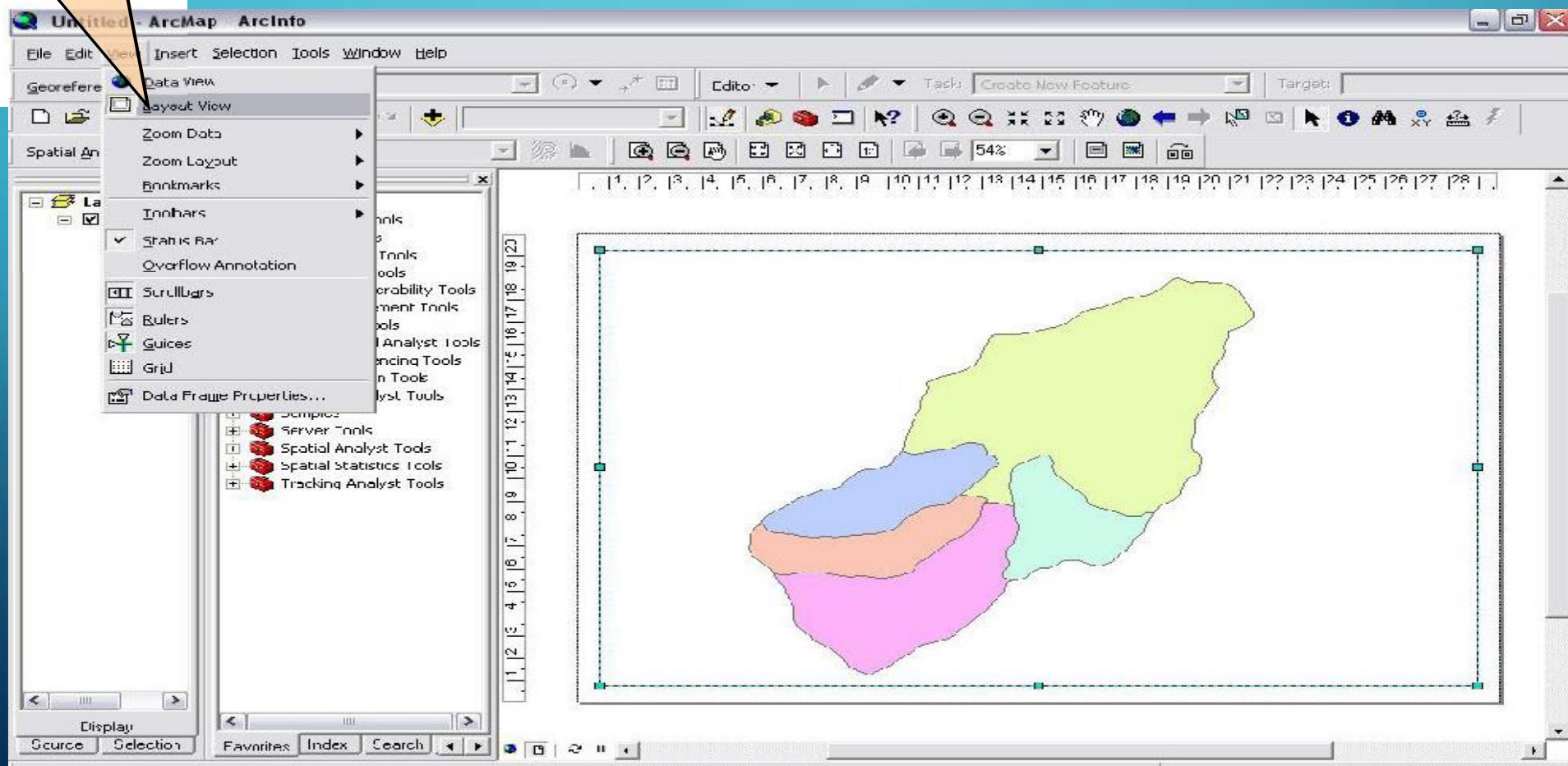
OK Cancel

تایید عملیات

انتخاب مسیر Layout

View layout view

نمونه انتخاب
Layout

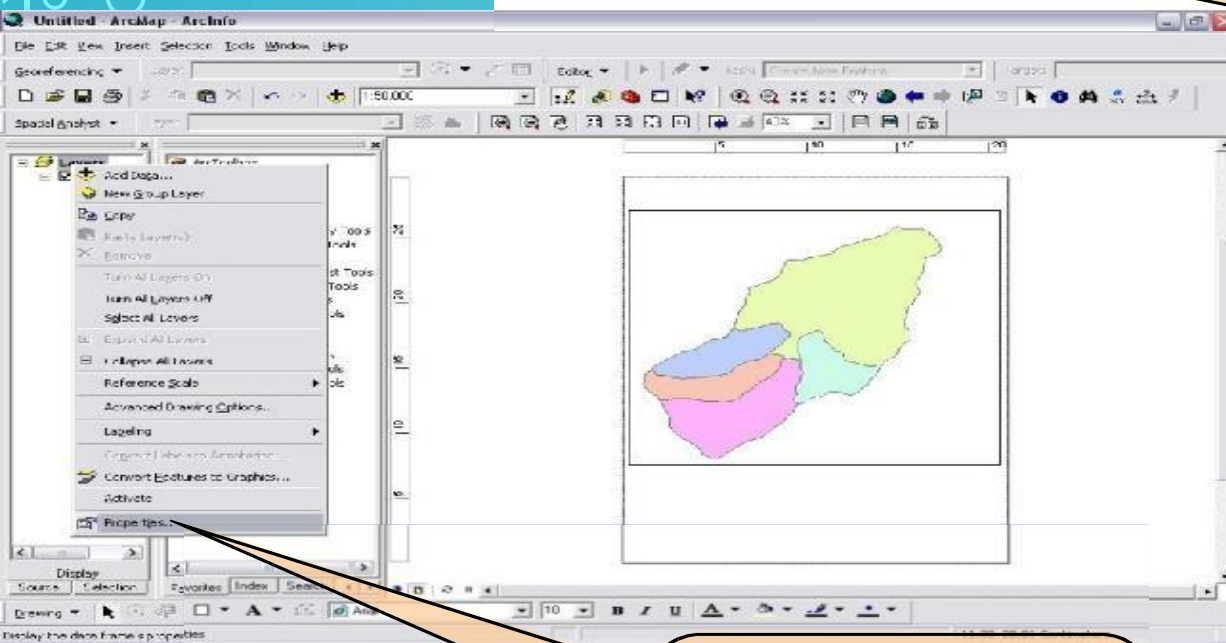


نحوه فیکس کردن مقیاس نقشه

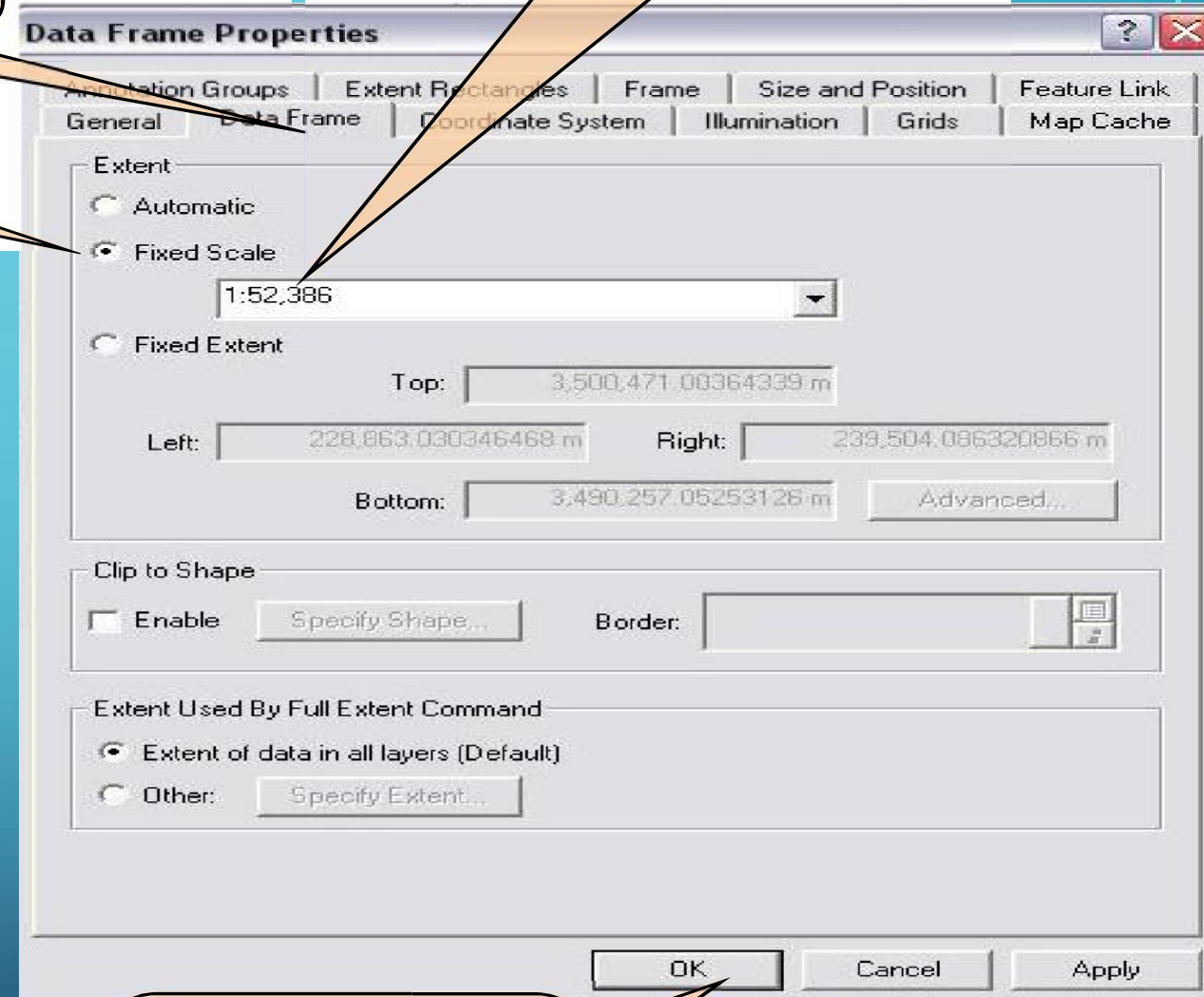
data frame
زبانہ

انتخاب
گزینہ

تایپ
مقیاس



انتخاب
properties

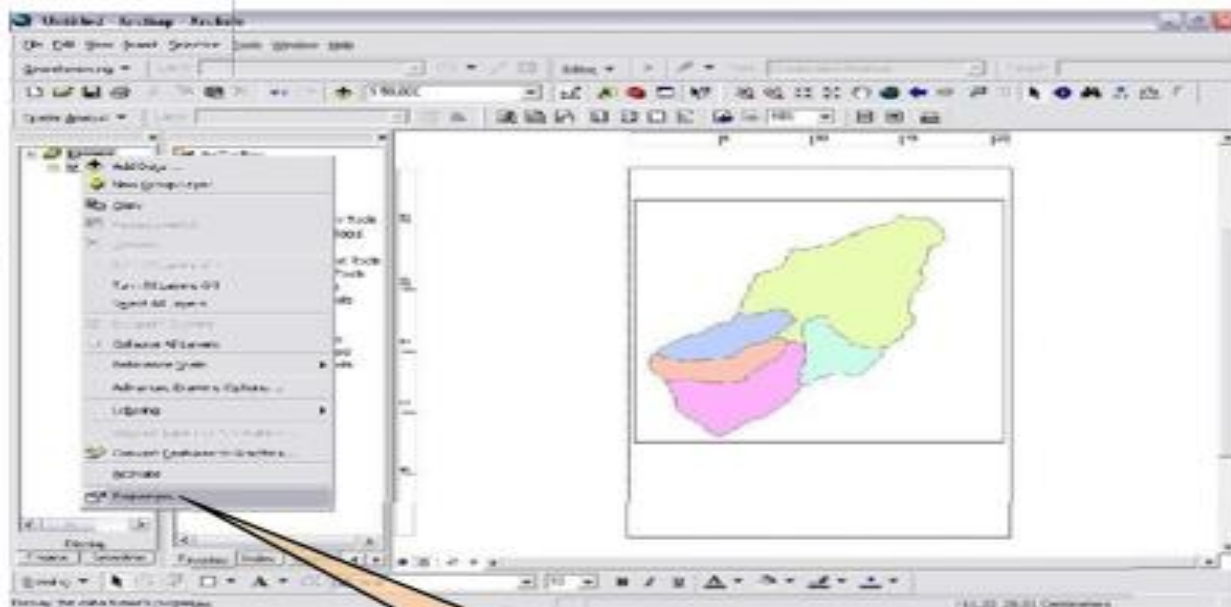


تایید
عملیات

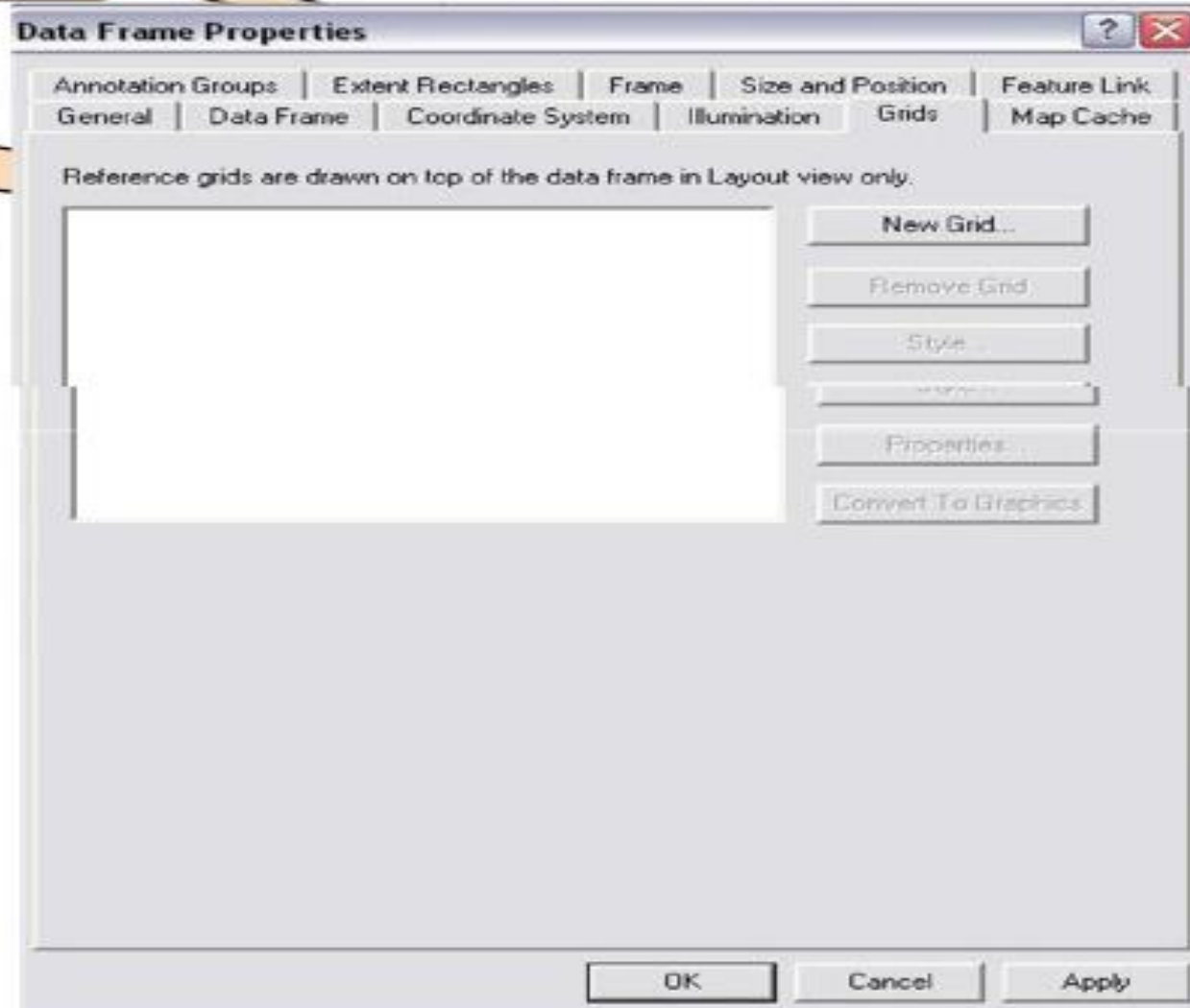
تهیه مختصات نقشه به صورت زاویه ای

...Grids

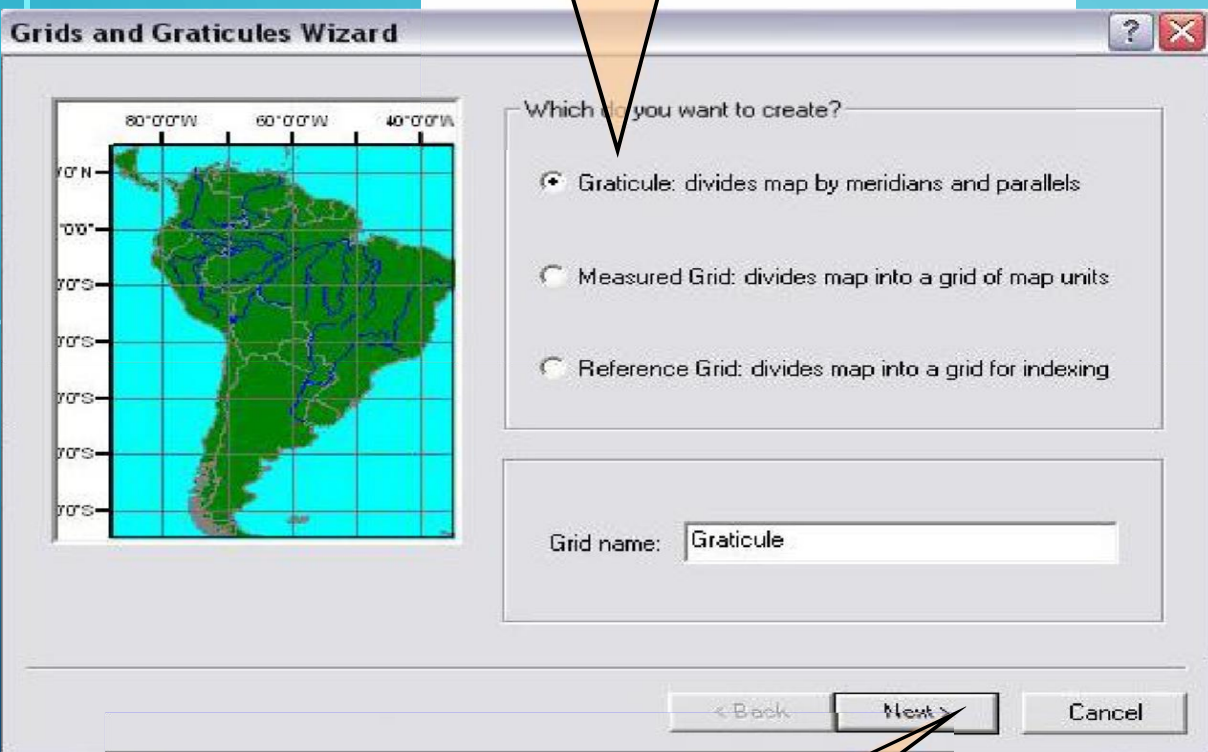
کلیک روی گزینه
NEW GRID



انتخاب
properties

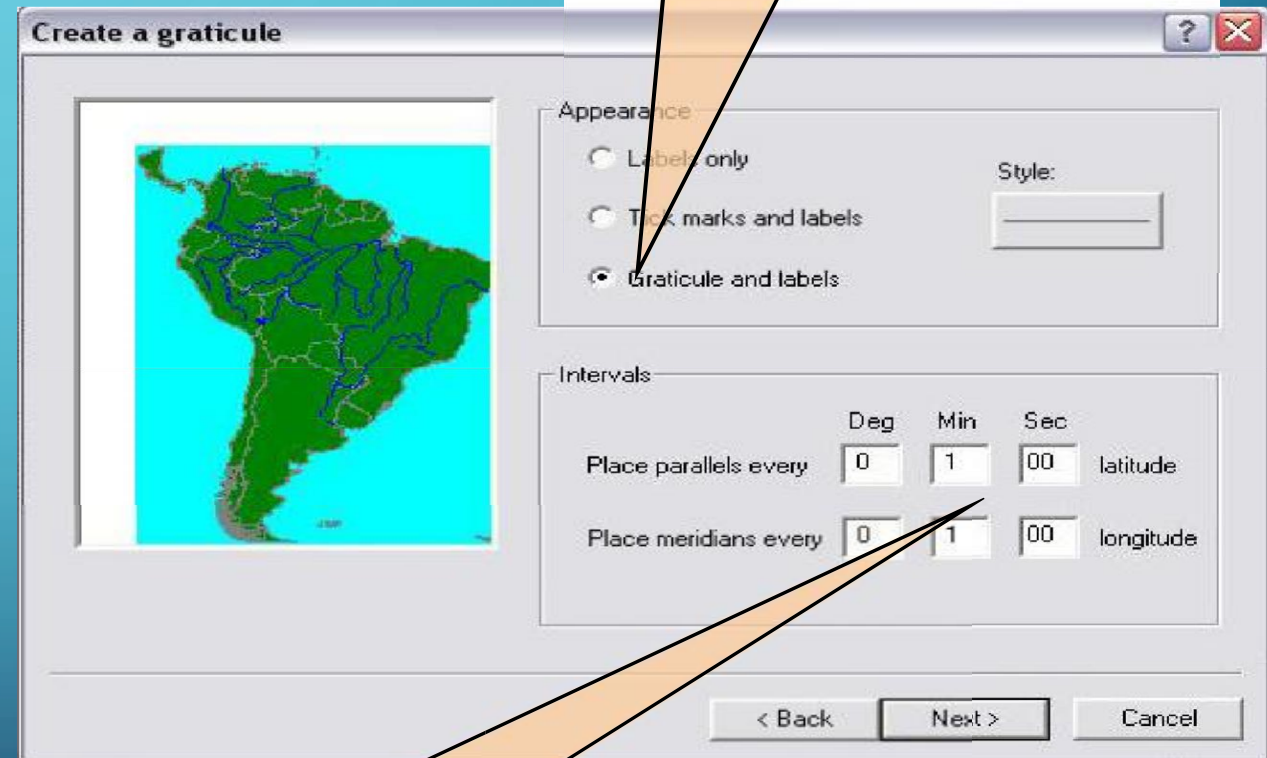


انتخاب سیستم
زاویه ای



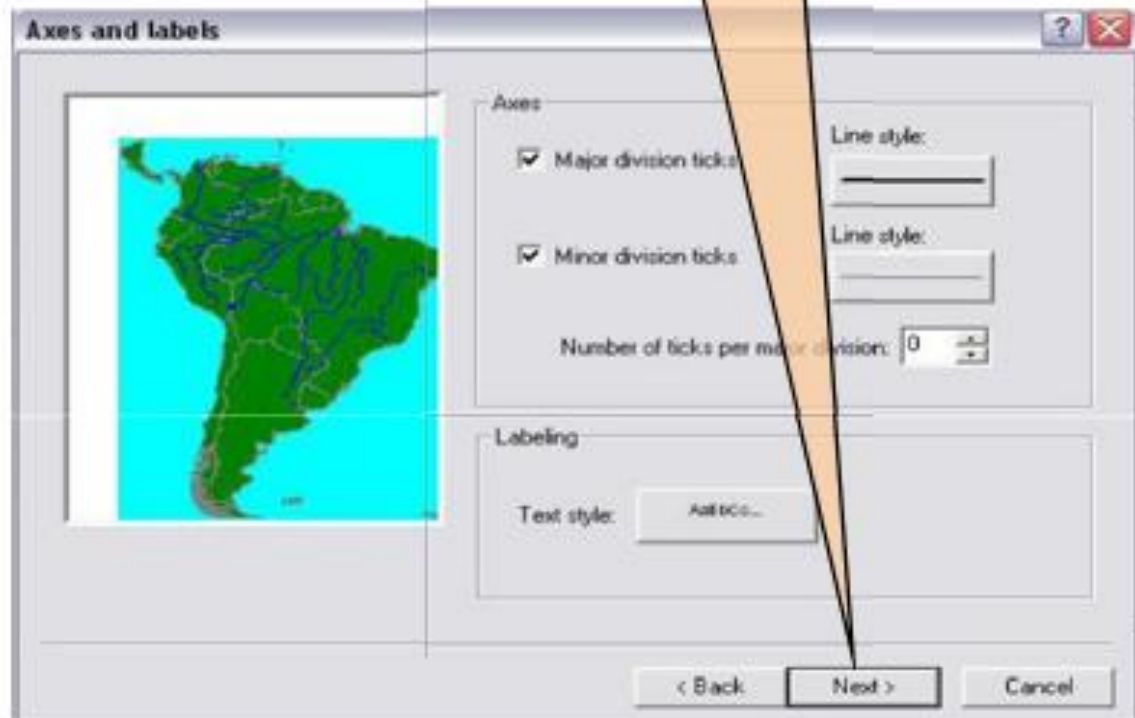
کلیک بر روی
Next

انتخاب خطوط
مختصات



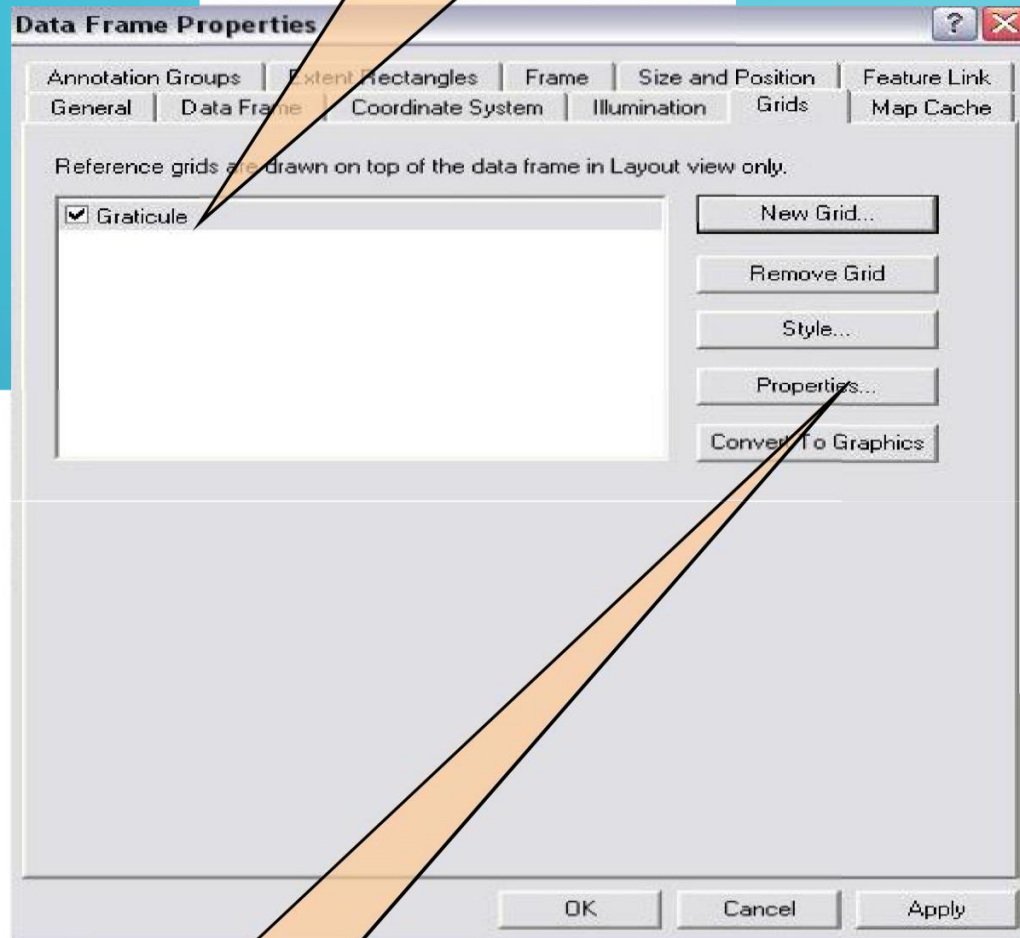
انتخاب فواصل
با دقیقه و ...

کلیک پر روی
Nxte



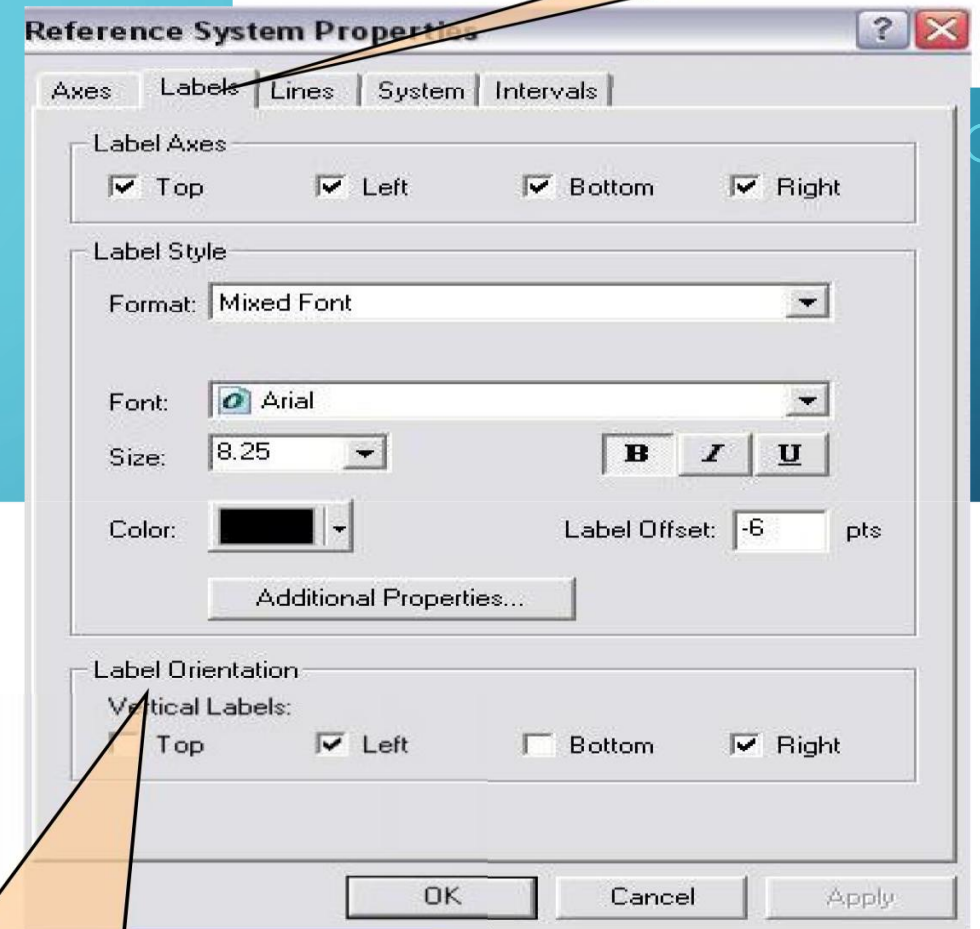
Finish

حالت انتخاب



properties

labels زبانه



جهت عمودی
نوشتن اعداد
مختصات

Data Frame Properties

Annotation Groups

Extent Rectangles

Frame

Size and Position

Feature Link

General

Data Frame

Coordinate System

Illumination

Grids

Map Cache

Reference grids are drawn on top of the data frame in Layout view only.

☒ Graticule

New Grid...

Remove Grid

Style...

Properties...

Convert To Graphics

انتخاب

ok

OK

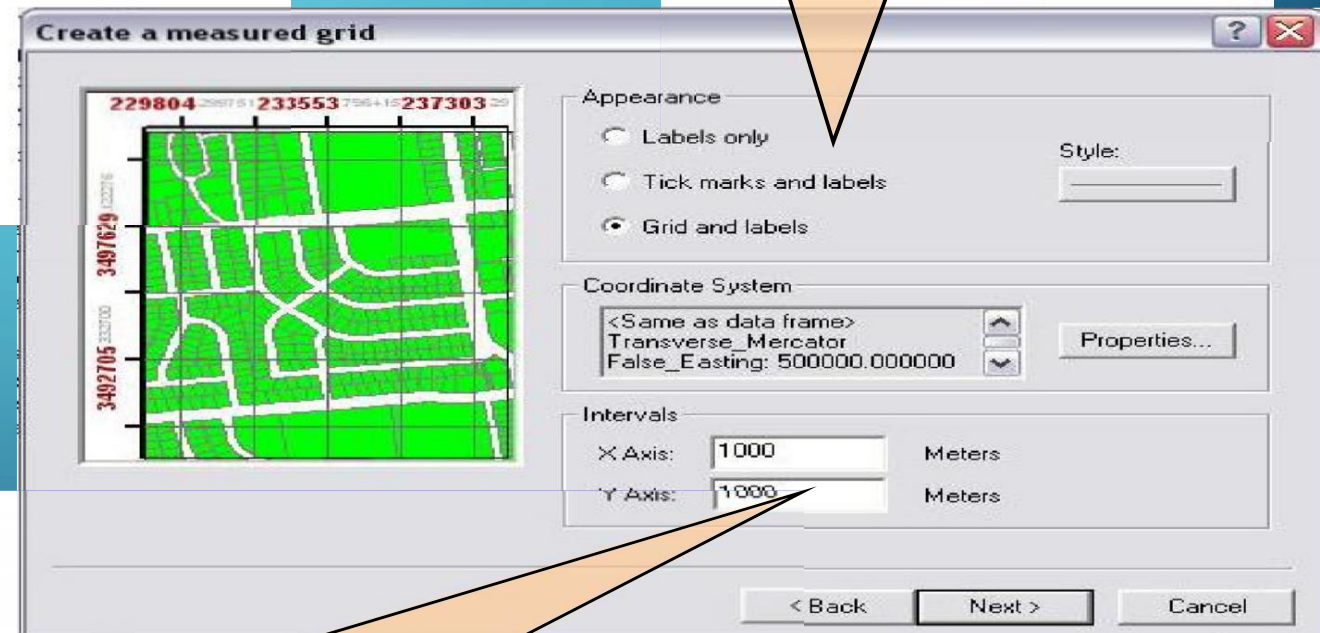
Cancel

Apply

تهیه مختصات نقشه به صورت UTM

انتخاب به صورت
UTM

انتخاب با حذف
خطوط



ایجاد مختصات به صورت
مربع یا مستطیل

Next

Axes and labels



29000 233000 237000
3491000 3495000 3499000

Axes

☒ Major division ticks

☒ Minor division ticks

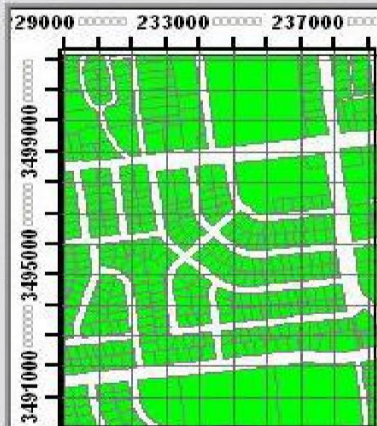
Number of ticks per major division: 0

Labeling

Text style: AaBbCc...

< Back Next > Cancel

Create a measured grid



29000 233000 237000
3491000 3495000 3499000

Measured Grid Border

☐ Place a border between grid and axis labels

Neatline

☐ Place a border outside the grid

Grid Properties

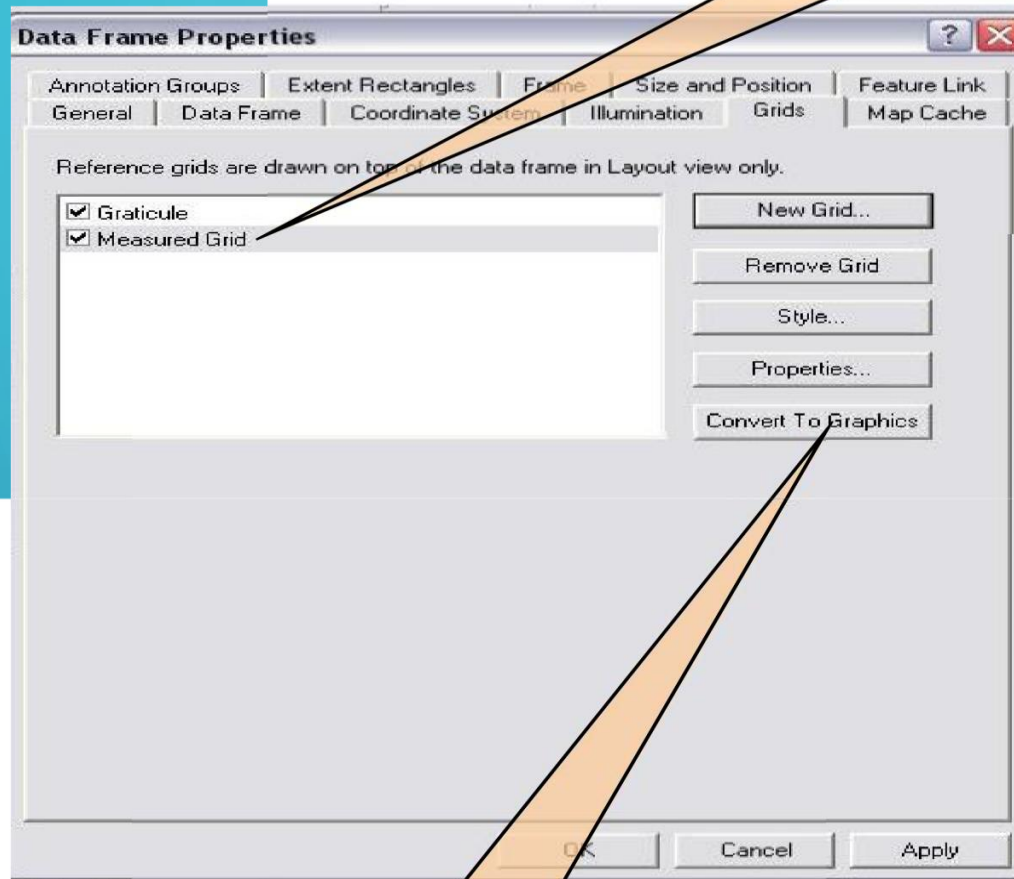
☐ Store as a static graphic that can be edited

☒ Store as a fixed grid that updates with changes to the data frame

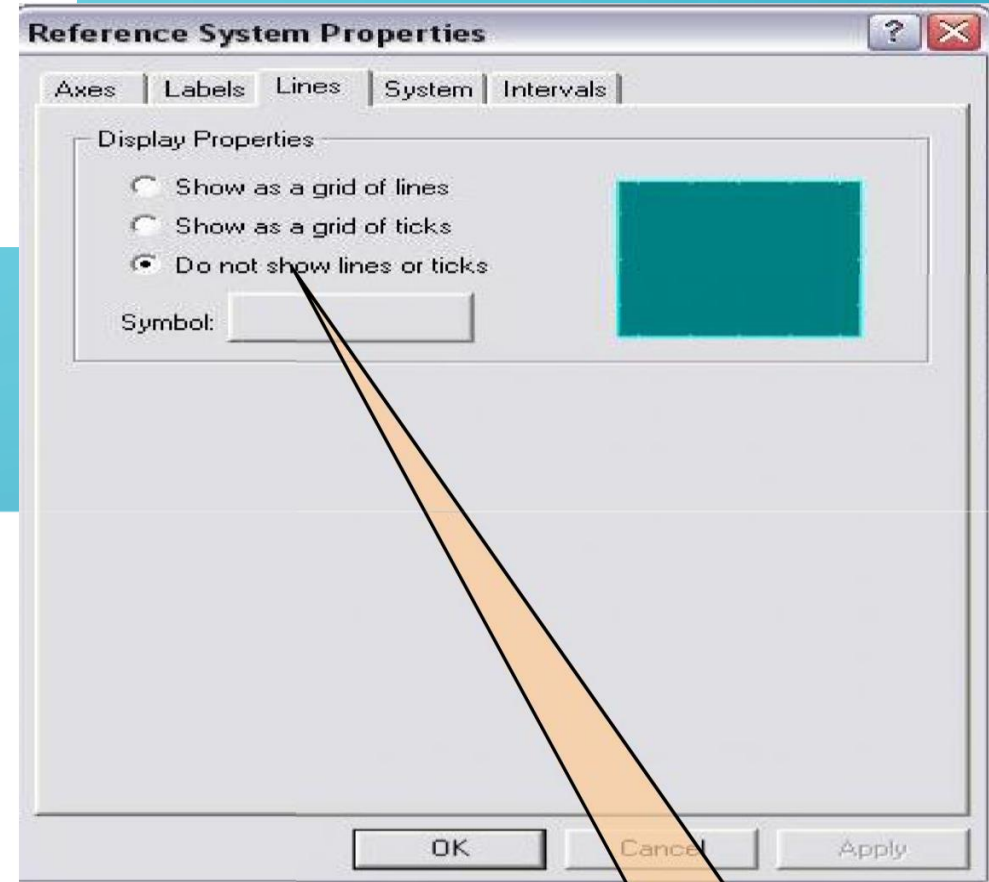
< Back Finish Cancel

Finish

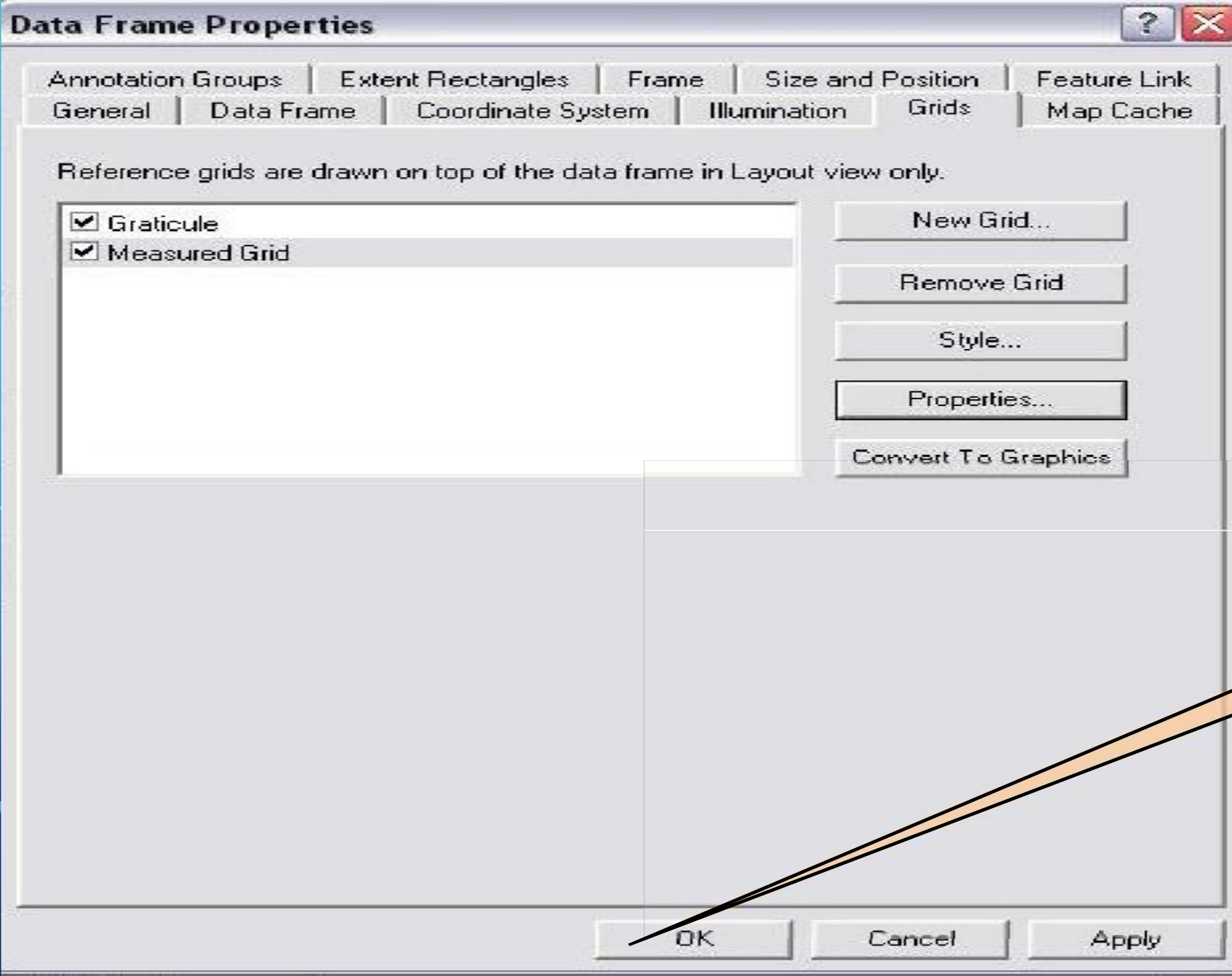
حالت انتخاب



propertise



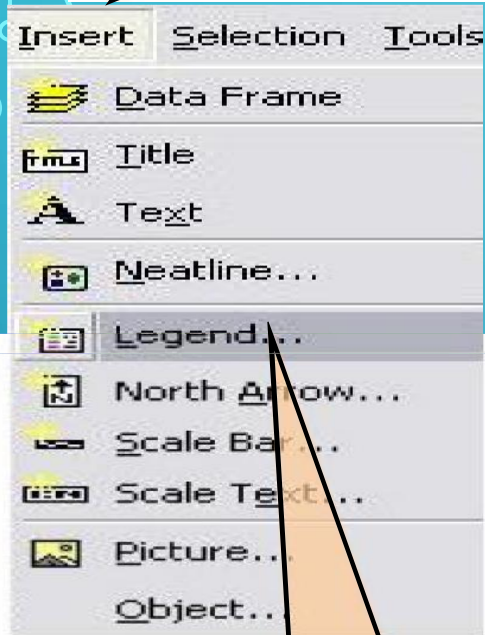
حذف خطوط



ok

نحوه تهیه راهنما نقشه

زبانہ Insert



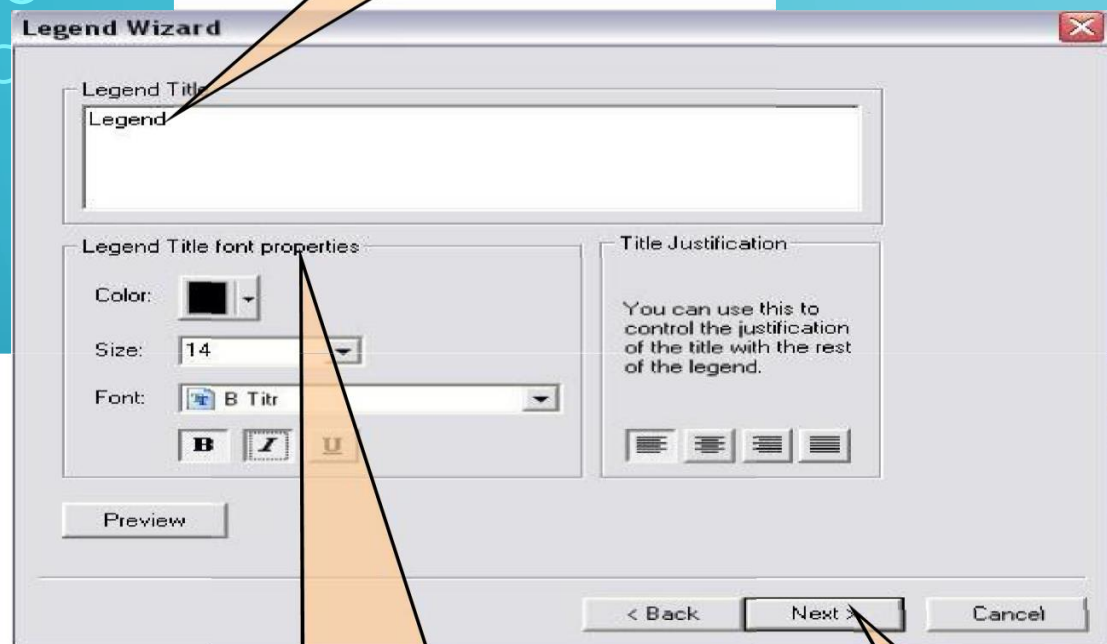
Legend

انتخاب
نقشه



Next

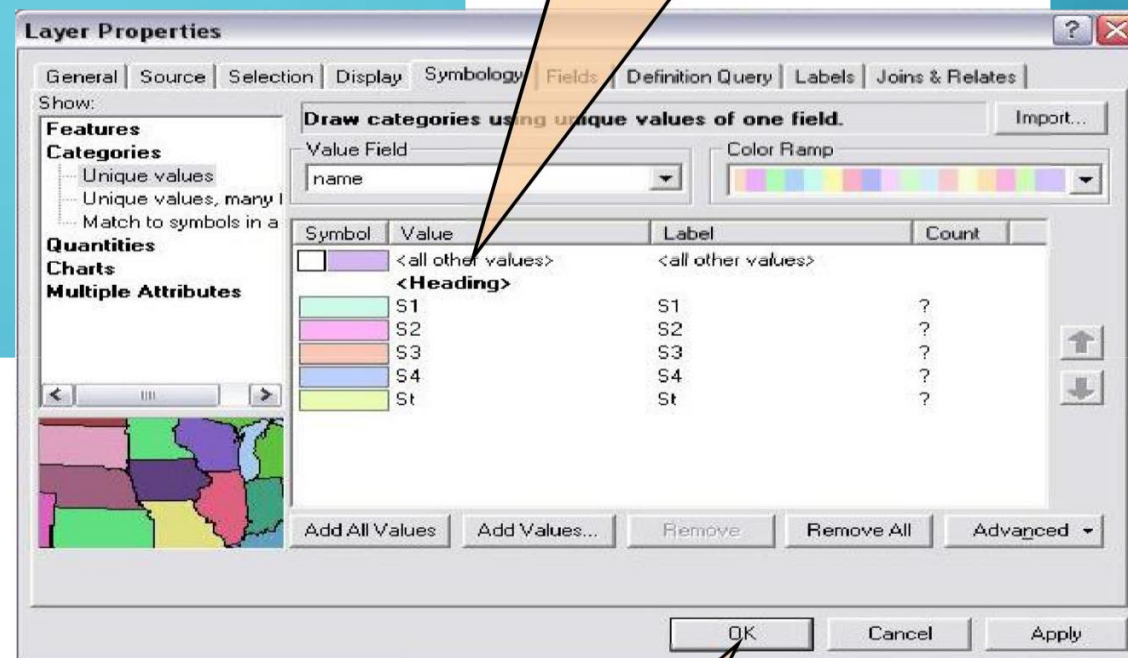
تغییر نام
راهنما



تغییر اندازه و
رنگ و نوع خط

Next

حذف اضافات
راهنما



ok

General زبانہ

The screenshot shows the 'Layer Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Layer Name' field contains 'نقشه محدوده' and the 'Visible' checkbox is checked. The 'Description' and 'Credits' fields are empty. Under the 'Scale Range' section, the option 'Show layer at all scales' is selected. The 'Out beyond' and 'In beyond' fields are both set to '<None>'. A small globe icon is visible next to the scale range options. The 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons are at the bottom.

تغییر نام
نقشه

تنظیمات فریم
راهنما

The screenshot shows the 'Legend Wizard' dialog box. The 'Legend Frame' section is active, showing options for 'Border', 'Background', 'Drop Shadow', 'Gap', and 'Rounding'. The 'Border' is set to a solid black line, 'Background' is a light green color, 'Drop Shadow' is unchecked, 'Gap' is 10.00, and 'Rounding' is 0. A 'Preview' button is located below these options. At the bottom, there are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

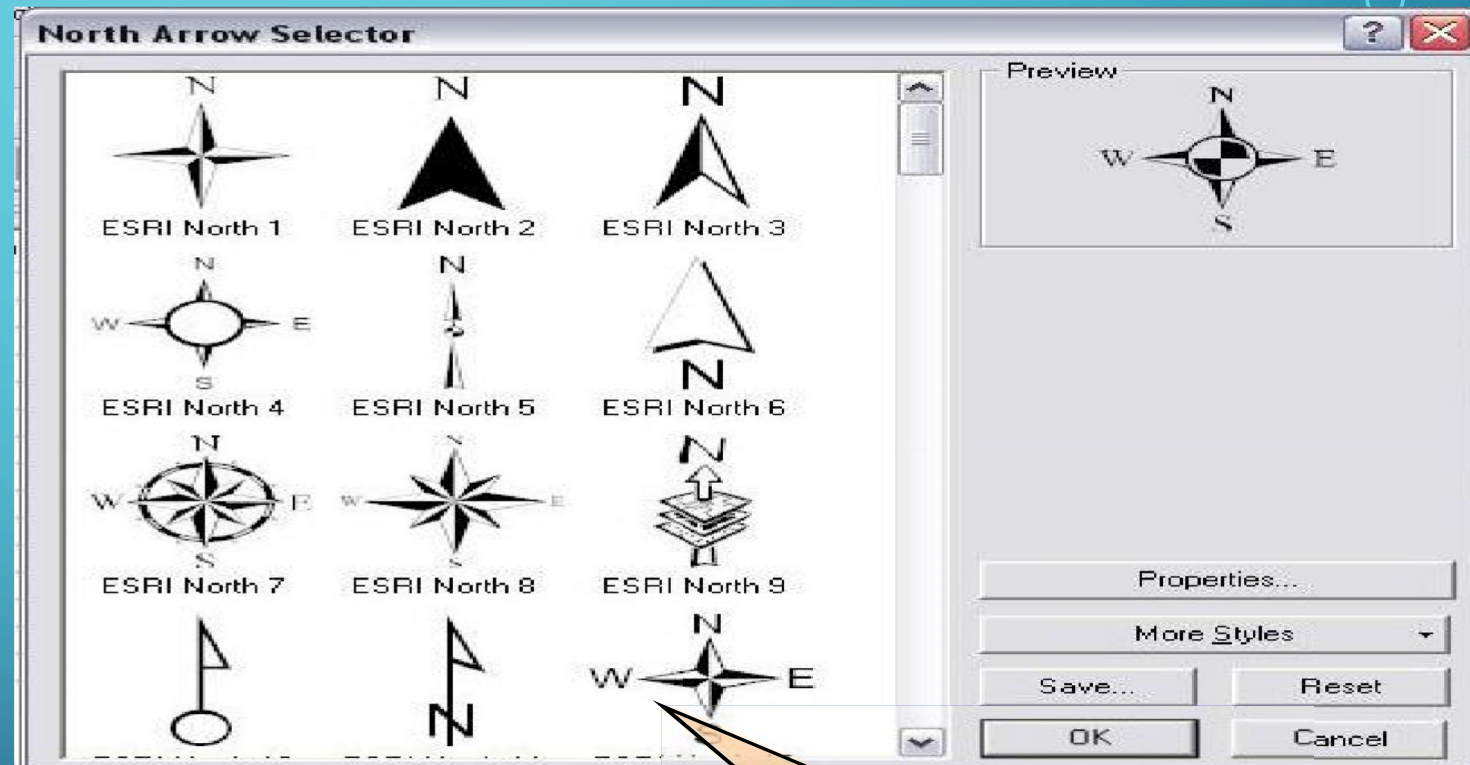
NEXT

نحوه تهیه شمال نقشه

Insert زبانه

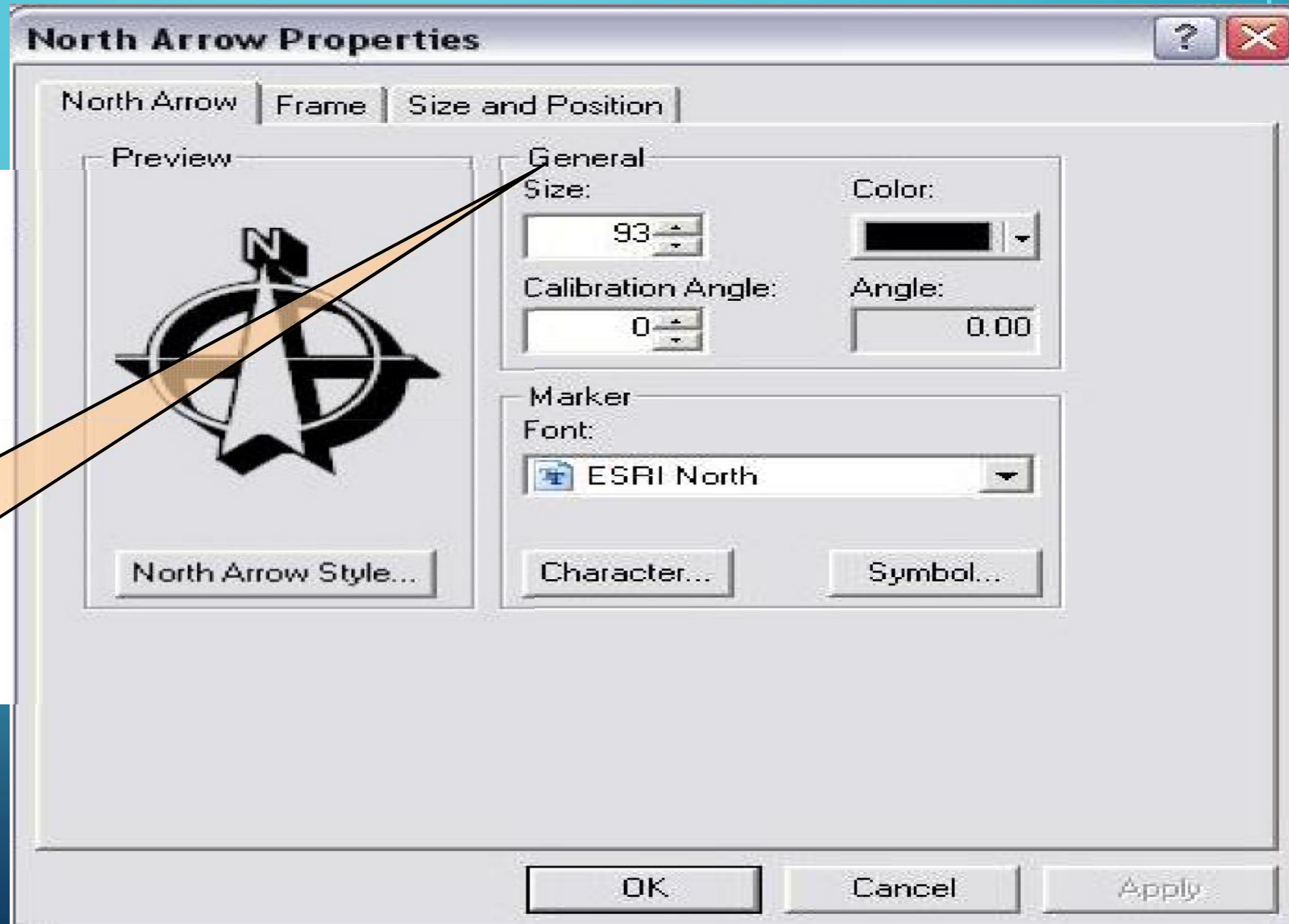


North Arrow



انتخاب شکل
دلفواہ

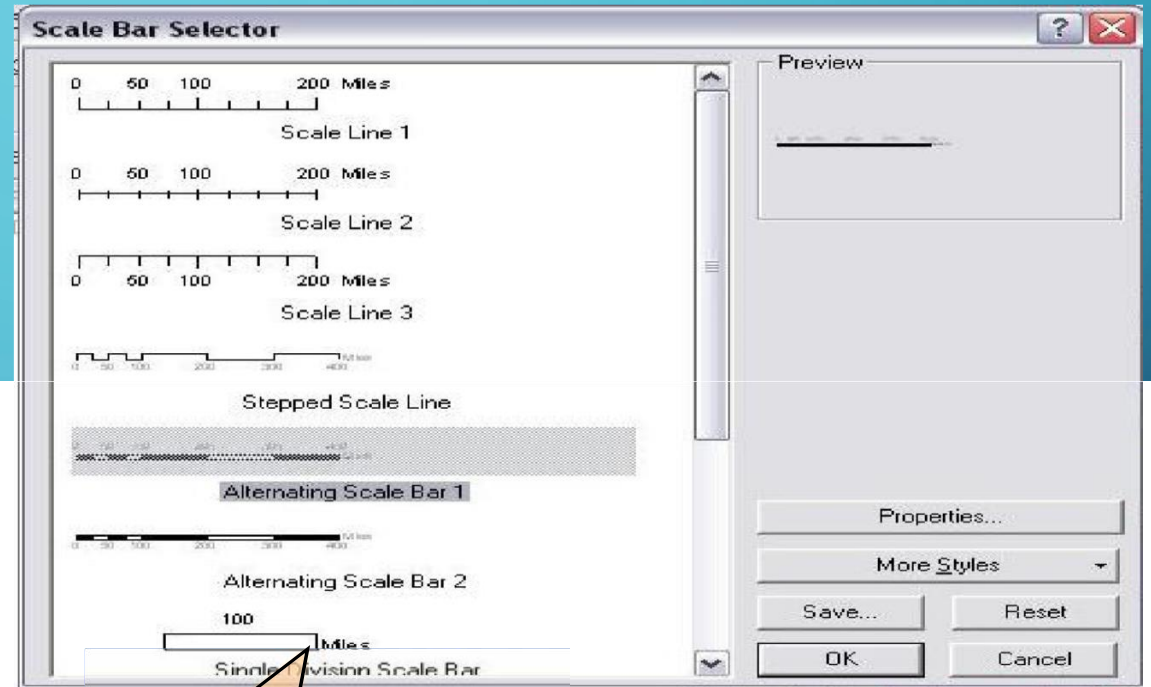
جهت تغییر اندازه و دیگر تنظیمات علامت شمال بر روی علامت دابل کلیک می کنیم.



تغییر
اندازه
رنگ
و
علامت
شمال

نحوه تهیه مقیاس خطی

Scale
bar



انتخاب شکل
دلخواه

Alternating Scale Bar Properties

Scale and Units | Numbers and Marks | Format | Frame | Size and Position

Scale

Division value: Auto

Number of divisions: 2

Number of subdivisions: 2

☐ Show one division before zero

When resizing...

Adjust division value

Units

Division Units:

Kilometers

Label Position:

after bar

Label: Kilometers

Gap: 2.5 pt

Sub
division

انتخاب تعداد

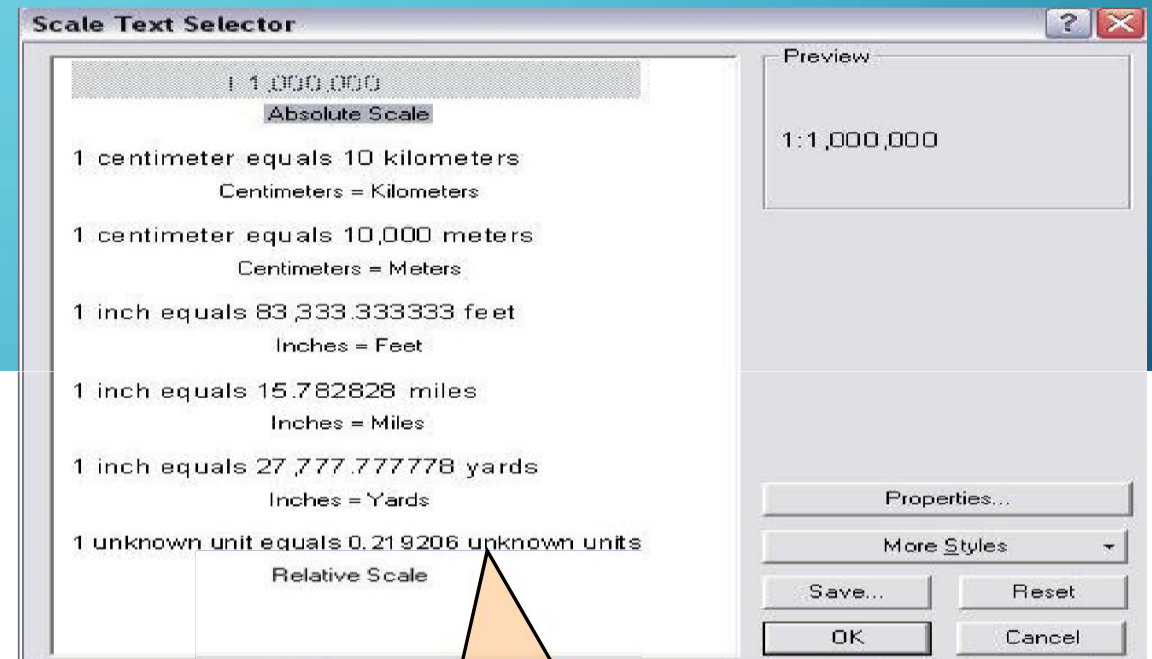
division

انتخاب واحد
اندازه گيري

ok

نحوه تهیه مقیاس عددی

Scale
text



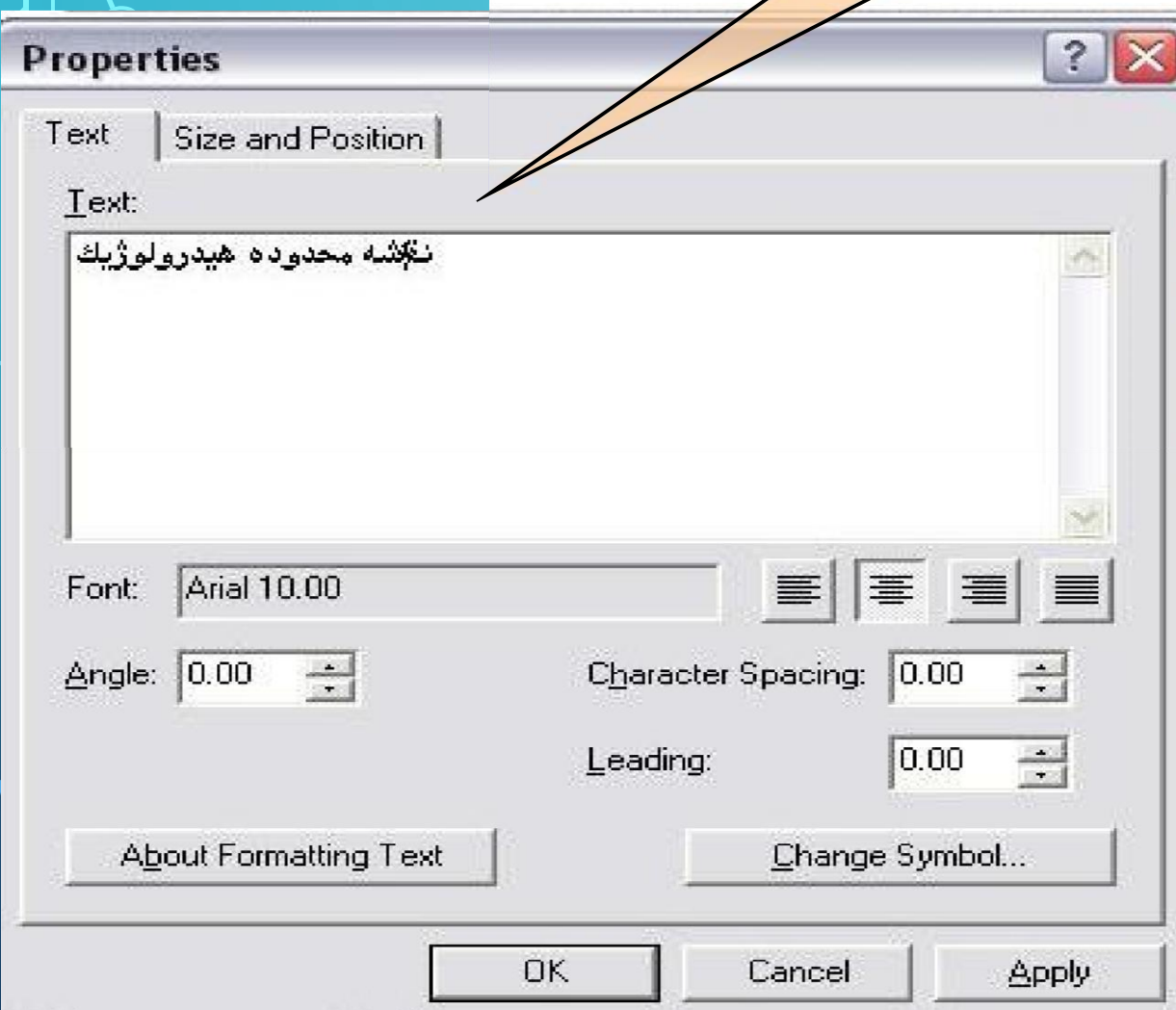
انتخاب نوع
مقیاس

تهیه عنوان نقشه



عنوان نقشه

تنظیمات نوع خط
و رنگ و اندازه



تحويل نقشه

file زبانه

انتخاب
مسیر

Export
map

resolution

save

