

به نام خدا

موسسه علمی آموزشی سامانه گستر کاوشگران

مرکز تخصصی آموزش GIS-RS-GPS در اصفهان

WWW.GIS-KAVOSH.COM

@GISKAVOSH

تحلیل شبکه در ArcGIS

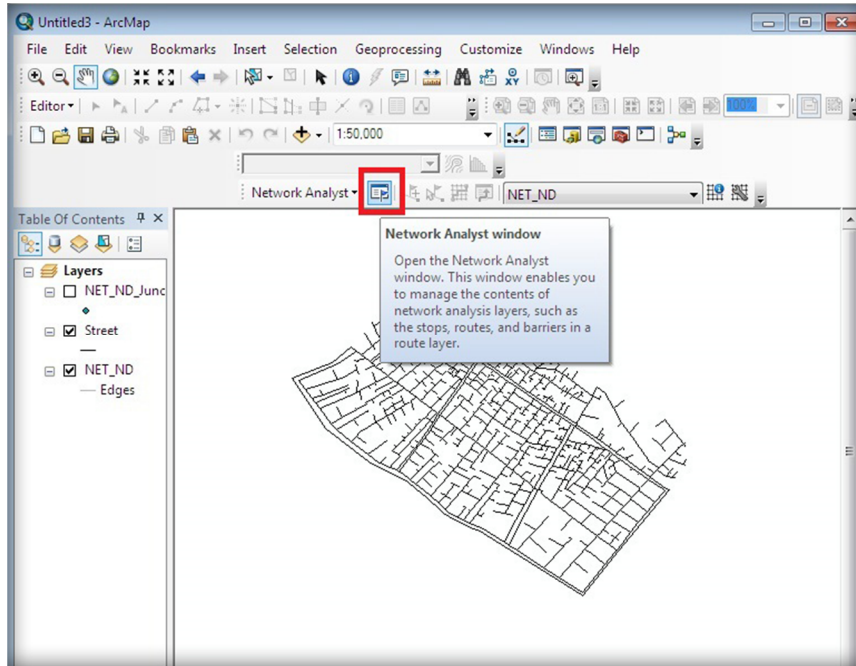
منبع : بسته آموزشی مهارت های پیشرفته در ArcGIS

1- یافتن بهترین و کوتاه ترین مسیر بین دو نقطه

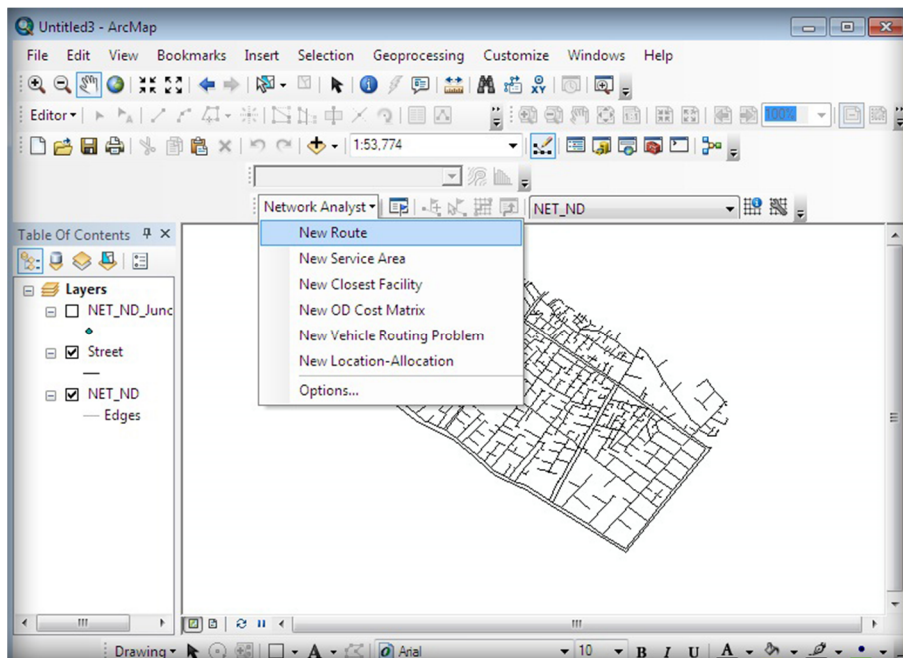
یافتن بهترین مسیر بین دو نقطه با در نظر گرفتن شرایطی مانند محدودیت ها و هزینه های مسافرت، موضوع این تحلیل می باشد.

- Network Dataset ایجاد شده را به محیط Arcmap اضافه نمایید.

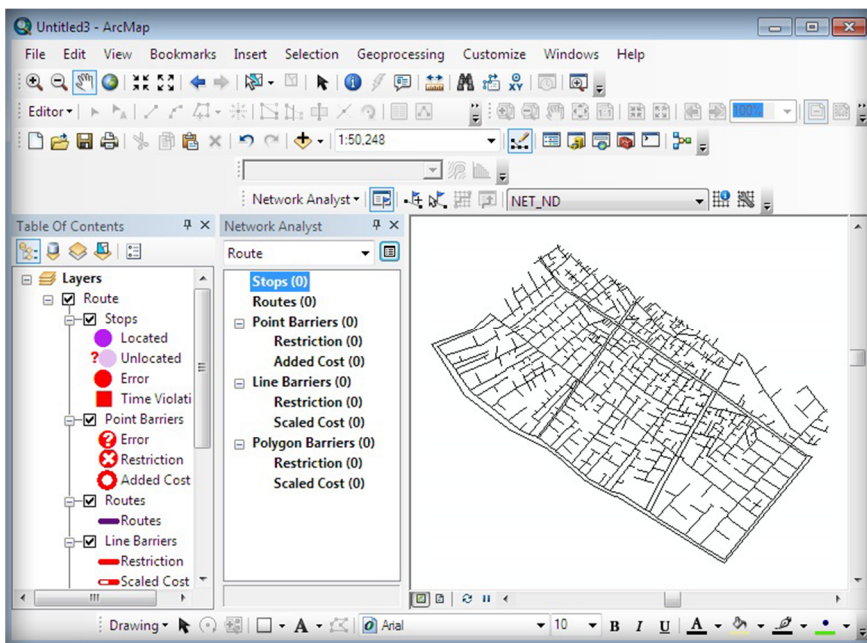
- درنوار ابزار Network Analyst، بر روی دکمه Network Analyst window کلیک کنید تا پنجره Network Analyst باز شود.



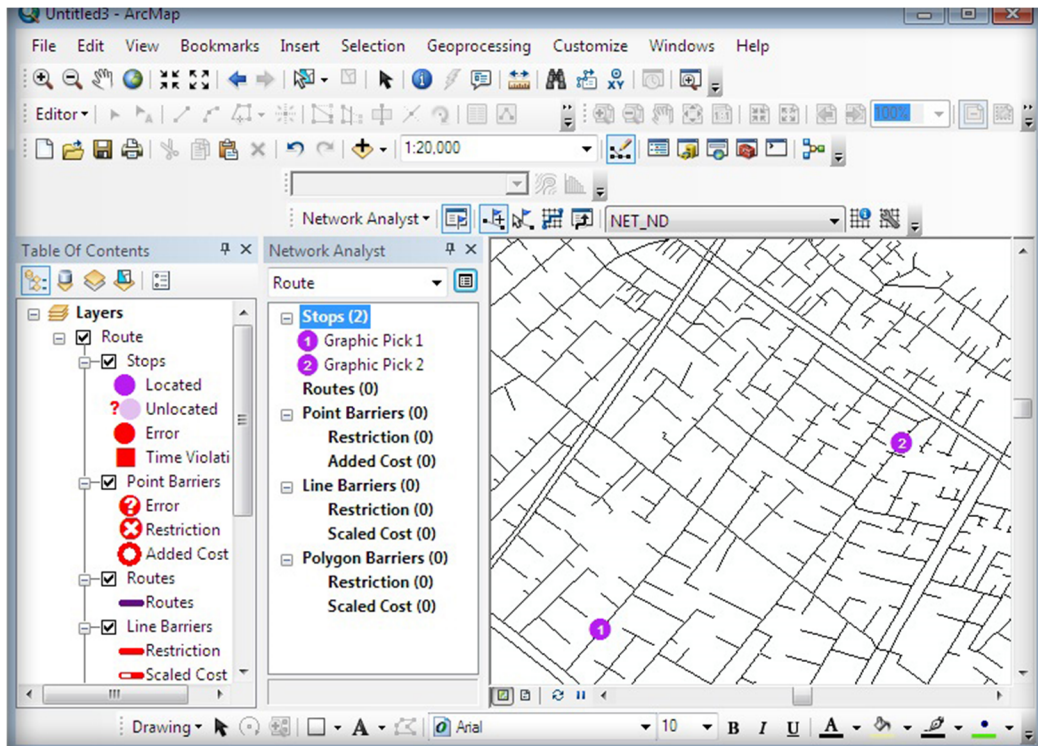
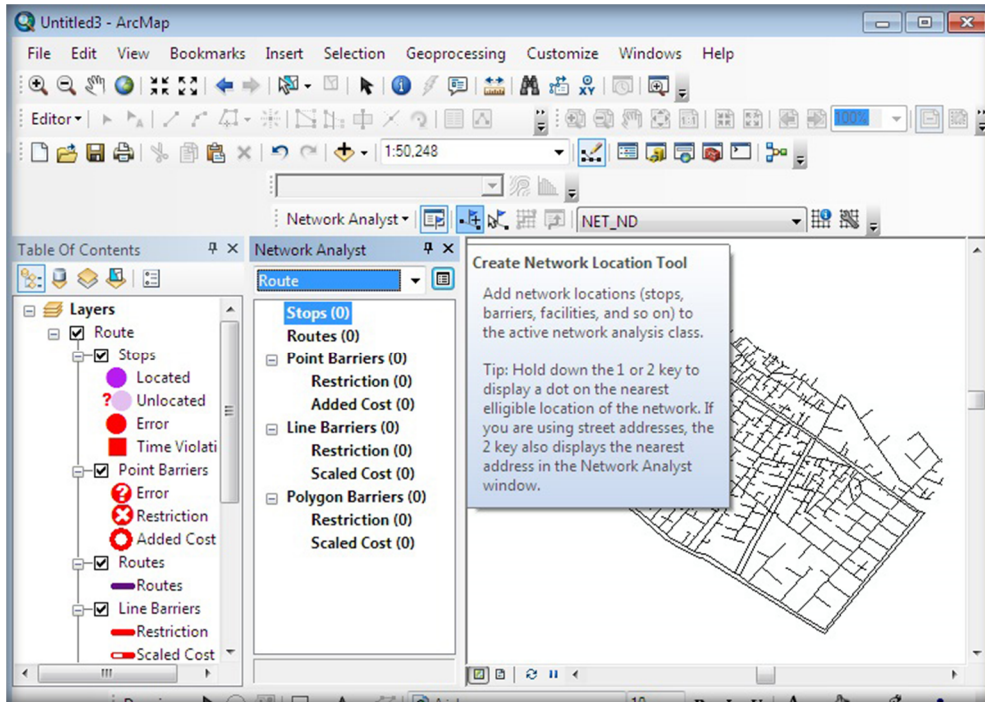
- درنوار ابزار Network Analyst ، از منوی Network Analyst گزینه New Route را کلیک کنید تا لایه های تحلیل مسیر به پنجره Network Analyst اضافه گردد.



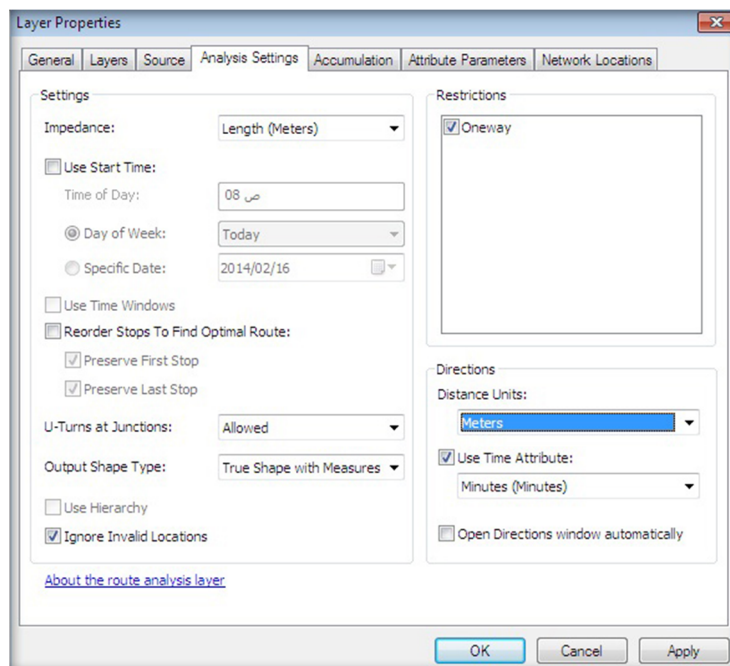
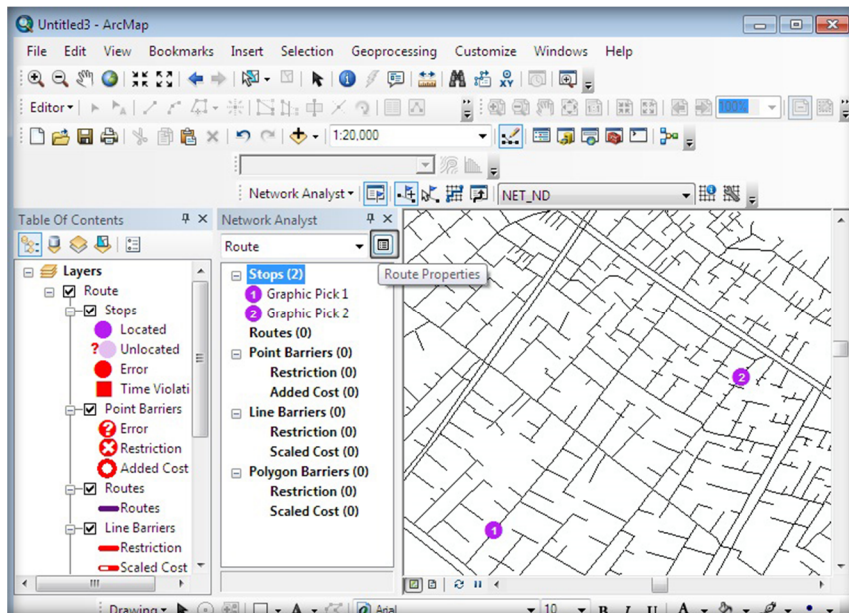
- کلاس های تحلیل مسیر شامل نقاط توقف (Stops)، مسیرها (Routes)، موانع نقطه ای (Point Barriers)، موانع خطی (Line Barriers) و موانع پلیگونی (Polygon Barriers) می باشد. این کلاس ها همچنین به TOC نیز اضافه می گردد. موانع، نقاط، خطوط و یا پلیگون هایی هستند که عبور مسیر از آن ها مجاز نیست.



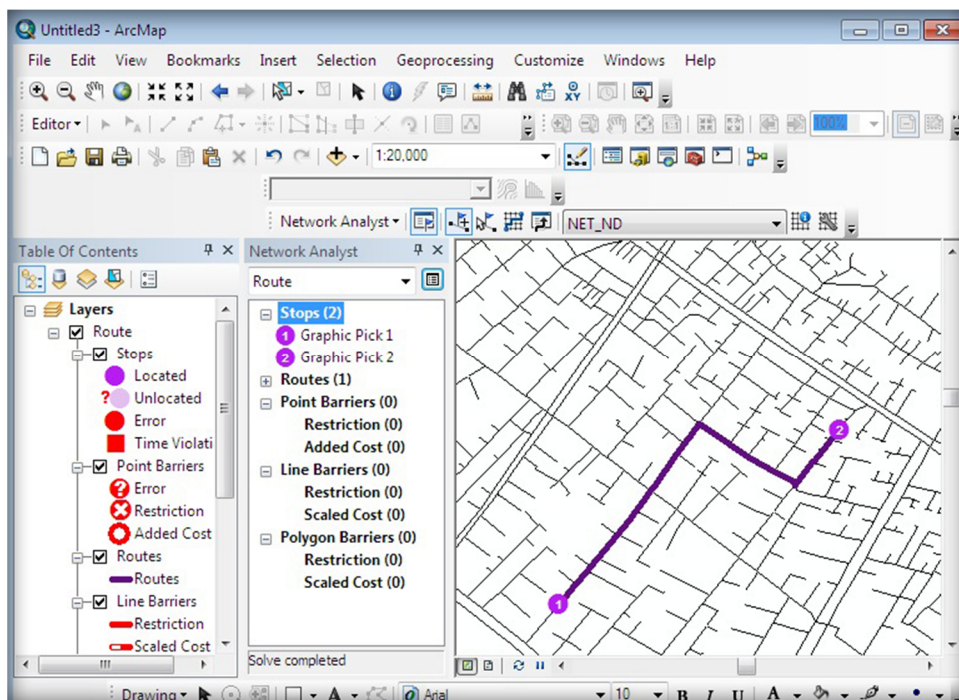
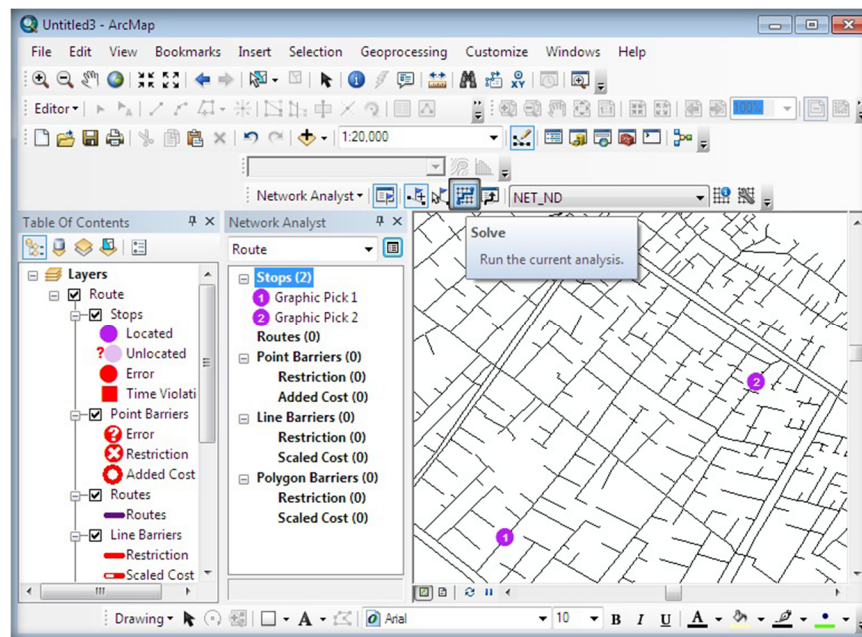
- در مرحله بعد لازم است نقاط ابتدا و انتها و همچنین نقاطی که مسیر از آن ها عبور می کند مشخص گردد. این نقاط در کلاس نقاط توقف (Stops) قرار گرفته و به دو روش می توان موقعیت آنها را مشخص نمود. در روش اول موقعیت این نقاط به صورت گرافیکی و در روش دوم در قالب یک لایه اطلاعاتی مثلا یک لایه Shapefile از نوع نقطه ای بر روی شبکه قرار می گیرد.
- برای مشخص کردن نقاط توقف در شبکه به صورت گرافیکی، ابتدا کلاس Stops در پنجره Network Analyst را در حالت انتخاب قرار دهید. سپس ابزار Create Network Location Tool در نوار ابزار Network Analyst را انتخاب و با کلیک در مکان های مورد نظر نقاط توقف را ایجاد نمایید.



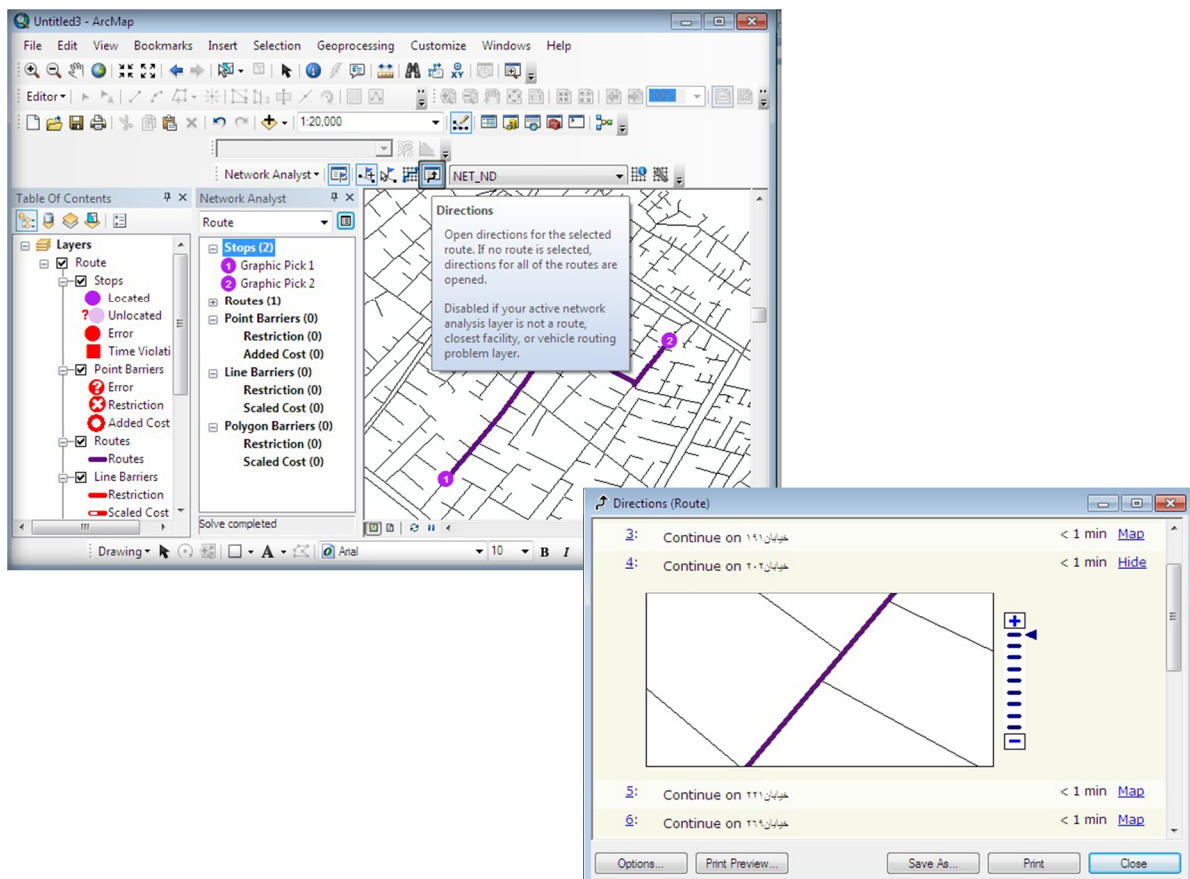
- برای انجام تنظیمات تحلیل مسیر، در پنجره Network Analyst بر روی Route properties کلیک کنید تا پنجره مربوطه گشوده شود.



- برای انجام تحلیل مسیر، دکمه Solve در نوارابزار تحلیل شبکه را بفشارید تا بهترین مسیر بین نقاط توقف مشخص گردد.



- به منظور مشاهده گزارش جهت های مسافت در مسیر ایجاد شده، دکمه Directions در نوار ابزار Network Analyst را بفشارید.



- همچنین برای مشاهده اطلاعات توصیفی مسیر ایجاد شده، در TOC جدول کلاس Routes را باز کنید.
- در صورتی که بخواهید مسیر ایجاد شده را به صورت یک لایه جداگانه ذخیره کنید، بر روی کلاس Route در پنجره Network Analyst کلیک راست، گزینه Export data را انتخاب و لایه را در مسیر مورد نظر ذخیره نمایید.