

TINS	رقمی	تبدیل کردن
	(Digital Elevation Model – DEM) به شکل	
	ARC GIS    ARC VIEW	برای

قسمت های پایین مراحل تبدیل کردن فارمت های DEM DTM    ArcView    ArcGIS :

1. مدل رقمی زمین (Digital Terrain Model – DTM) – دی NRVIS
2. مدل رقمی ارتفاع (Digital Elevation Model – DEM) دیتا از NRVIS
3. DEM DMTI
4. دیتا رقمی ارتفاع کانادایی (Canadian Digital Elevation Data – CDED) NRCan

دیتاها از این منابع به شکل نقطه می آیند. مقدار جزیات در گرید (GRID) یا TIN ط نمونه منبع دیتا اصلی میباشد. پس استفاده از نقاط بیشتر بخاطر ایجاد گرید یا TIN باعث تفصیل بیشتر در تصویر میشود. همچنان نقاط بیشتر استفاده شده در این پروسه وقت بیشتر بخاطر ایجاد هر GRID TIN در خواهد .

رهنمایی داخل کردن هر DEM به ArcView    ArcGIS باساز نوع دیتا بحث شد. نوت: DEM DTM ها مترادف هستند.

: هر یک از تصویرهای استفاده شده در این سند که بخاطر نمایش نتیجه گرید و TIN اند از عین منطقه گرفته شده اند (منطقه واترلو)

## تبدیل کردن دیتا DTM NRVIS

ت فایل: \*.shp  
تبدیل کردن به گرید در ArcView:

1. صفحه جدید را در ArcView باز نموده واکستنشن های Spatial Analyst 3d Analyst کنید.
2. فایل \*.shp \* منطقه ای را که میخواهید ببینید، باز کنید.
3. در مینوی Theme بالای Convert to GRID کلیک کنید.
4. نام و موقعیت گرید جدید را که باید ایجاد شود انتخاب کنید.
5. کلمه SPOT را منحیث فیلد از قسمتی که گرید باید گرفته شود انتخاب کنید (نوت: کلمات مترادف برای SPOT 'ELEV' 'Z-Factor' 'Height' را شامل میشوند)

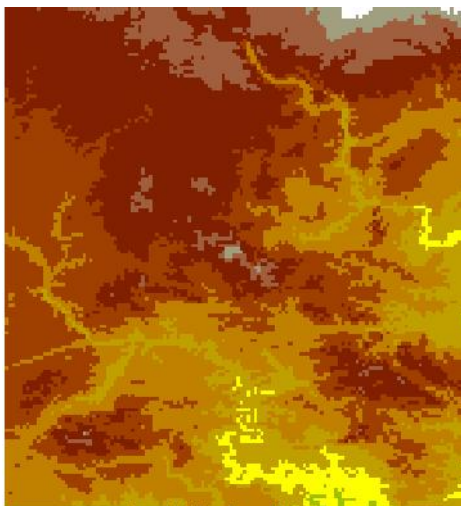
این تبدیل حدود 15 دقیقه وقت را خواهد گرفت و باز هم بسته به تعدد نقاط در شیپ فایل است.

زمانیکه پروسه تبدیل تکمیل شد، از شما خواسته میشود که جدول فایل را پیوند دهید. اگر شما صرف میخواهید که گرید را ببینید تنها NO را کلیک کنید. اگر دیتا را بخاطر تحلیل بیشتر ضرورت دارید، بالا YES کلیک کنید. نوت: پیوند دادن جدول دیتا وقت بیشتر را نظر به ساختن گرید خواهد گرفت (بیشتر از 15 دقیقه در مورد بالا).

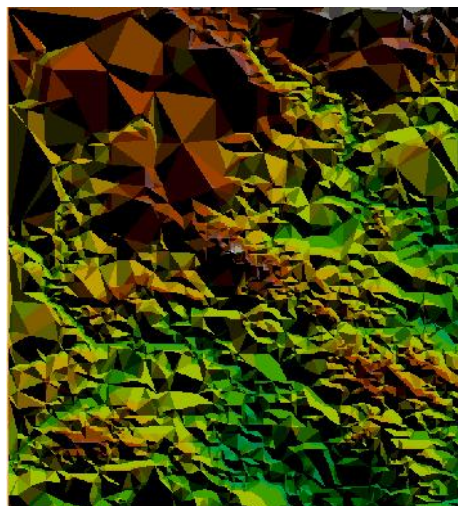
## تبدیل کردن به TIN ArcView:

قبل از انجام این کار شما باید گرید ساخته باشید و همچنان اکستنشن های **Spatial Analyst 3D Analyst** نیز باید فعال باشند.

1. بالای گرید در قسمتی کلیک کنید که میخواهید تبدیل اش کنید.
2. ی **Convert to GRID** که در مینوی **Theme** واقع است کلیک کنید.
3. نام برای فایل جدید **TIN** تعیین نموده و **OK** را فشار دهید.
4. از شما قیمت بعد سوم **z-value** خواسته میشود. این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا **TIN** خروجی را باساز قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گرید دخیلی نشان خواهد داد (از **Help** برنامه استفاده شده میتواند). قیمت قراردادی (**Default**) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیلی پیشرفته نیز انجام دهید.



ArcView بکمک برنامه **NRVIS DTM GRID**



ArcView بکمک برنامه **NRVIS DTM TIN**

تبدیل کردن به **GRID** در **ArcGIS**:

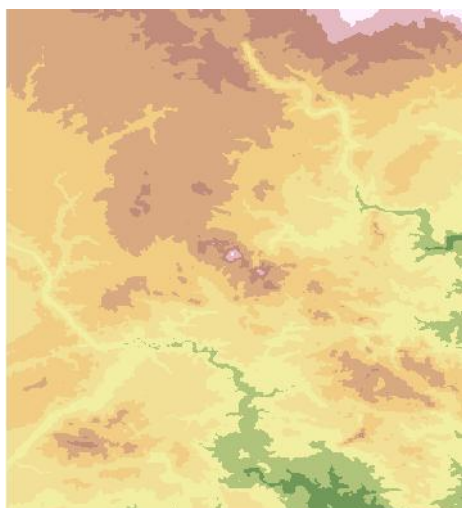
1. **ArcMap** را آغاز کنید و مینو **Spatial Analyst** را که تحت مینو **View** سازید.
2. با استفاده از مینو **Spatial Analyst** به قسمت **Inverse Distance Weighted** که تحت مینو **Interpolate to Raster** واقع است بروید. (نوت: چند اختیار بخاطر تبدیل گرید موجود است. اگر آشنایی شما با این اختیارها در حدی نیست که کار هرکدام را بفهمید، شما میتوانید از **Inverse Distance Weighted** منحصی یکی از اختیارهای خوب استفاده کنید.)
3. در باکسی که باز می — بالای فولدری کلیک کنید که از آن شیپ فایل **\*.shp** را انتخاب کنید که میخواهید به **DEM** تبدیل شود. به سمت راست، منبع بلندی بصورت خودکار **SPOT Triangulate** دارای محتوای **Mass Points** میباشد. قیمت فیلد **Tag Value** را به شکلی که است بگذارید. موقعیت ذخیره دیتا و نام خروجی گرید را در قسمت پایینی صفحه درج نموده کلید **OK** دهید.

تبدیل کردن به **TIN** در **ArcGIS**:

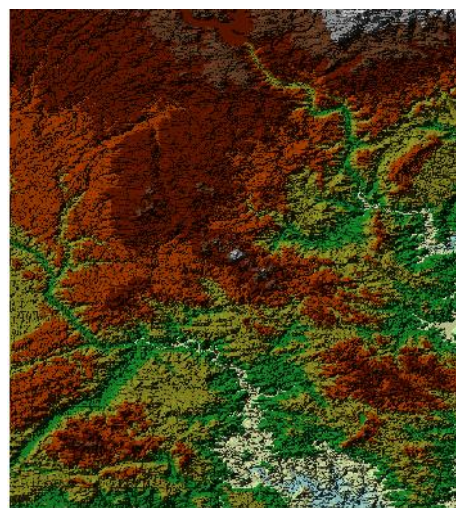
نوت: قبل از انجام این کار شما باید گرید ساخته باشید و همچنان اکستنشن های **3D Spatial Analyst** **Analyst** نیز باید فعال باشند.

1. بالای گرید در قسمتی کلیک کنید که میخواهید تبدیل اش کنید.
2. ی **Convert to GRID** که در مینوی **Theme** واقع است کلیک کنید.
3. نام برای فایل جدید **TIN** تعیین نموده و **OK** را فشار دهید.
4. از شما قیمت بعد سوم **z-value** خواسته میشود. این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا **TIN** خروجی را باساز قیمت مرکزی هر حره از دیتا گرید دخیلی نشان خواهد داد (از **Help** برنامه استفاده شده میتواند). استفاه از قیمت قراردادی (**Default**) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیلی پیشرفته نیز انجام دهید.

نوت: هر دوی این تبدیل ها شاید الی 30 دقیقه یا بیشتر وقت را خواهد گرفت. و این مربوط به تعداد نقاط دخیلی میباشد. بر علاوه زمان ترسیم **TIN** نیز شاید تا حدود 10 دقیقه وقت گیرد.



ArcView بکمک برنامه **NRVIS DTM GRID**



ArcView بکمک برنامه **NRVIS DTM TIN**

تبدیل کردن دیتا      رقمی      **NRVIS (DEM)**

فارمت فایل ها: \*.dem    \*.hdr    – سرفایل، \*.htm    – فیل میتادیتا

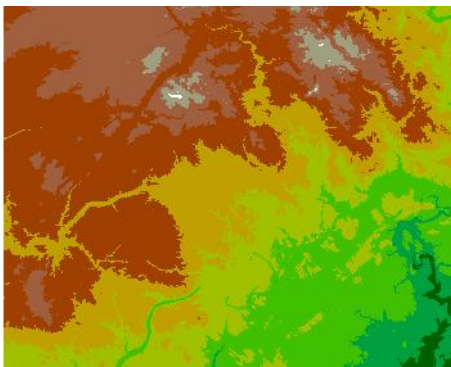
تبدیل کردن به گرید در **ArcView**:

1. یک صفحه جدید **ArcView** را آغاز کنید در ضمن اکستنشن های **3D Analyst Spatial Analyst** را فعال کنید.
2. بالای **Import Data Source** مینوی فایل کلیک کنید.
3. **Select Import File Type** که ظاهر میشود، **Binary Raster** را از لست انتخاب کنید.
4. یک باکس بخاطر انتخاب **DEM** جدید نمایان میشود. در لست انواع فایل در قسمت چپ پایین، **All file types** را انتخاب کنید. در صفحه طرف راست آدرس موقعیت **DEM** را بنویسید و بعد از آن فایلی را با اکستنشن **.dem** **OK** را کلیک کنید.
5. نام و موقعیت را برای گرید جدید در صفحه بعدی انتخاب و **OK** را فشار دهید.

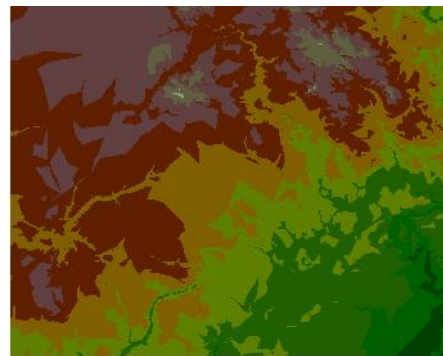
## تبدیل کردن به TIN ArcView:

نوت: قبل از انجام این کار شما باید گرید ساخته باشید و همچنان اکستشن های **Spatial Analyst 3D Analyst** نیز باید فعال باشند.

1. بالای گرید در قسمتی کلیک کنید که میخواهید تبدیل اش کنید.
2. ی **Convert to GRID** که در مینوی **Theme** واقع است کلیک کنید.
3. نام برای فایل جدید **TIN** تعیین نموده و **OK** را فشار دهید.
4. از شما قیمت بعد سوم **z-value** خواسته میشود. این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا **TIN** خروجی را باساز قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گرید دخولی نشان خواهد داد (از **Help** برنامه استفاده شده میتواند). استفاه از قیمت قراردادی (**Default**) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیل پیشرفته نیز انجام دهید.



ArcView بکمک برنامه **NRVIS DEM GRID**



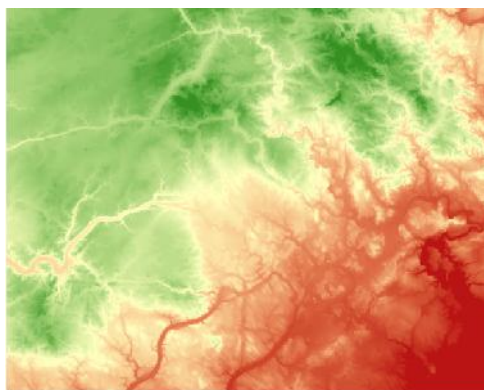
ArcView بکمک برنامه **NRVIS DEM TIN**

## تبدیل کردن به گرید در ArcGIS:

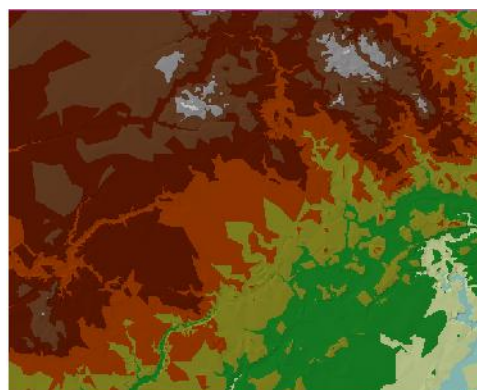
1. **ArcToolBox** را آغاز کنید (این یک برنامه مستقل است و تحت دایرکتوری **ArcGIS** موقعیت دارد).
2. تحت مینوی **Import to Raster** بالای **Floating Point to GRID** کلیک کنید.
3. فایل های دخولی **DEM** و راستر خروجی را تعیین نموده **OK** را کلیک کنید.
4. برنامه **ArcMap** را آغاز نموده و راستر جدید را علاوه کنید – نوت: اگر از تان خواسته شد تا هرم **(Pyramid)** ساخته شود، به آن اجازه داده بلی را انتخاب نمایید.

## تبدیل کردن به TIN ArcGIS:

1. با استفاده از مینو **3D Analyst** به **Raster to TIN** تحت مینو **Convert** بروید. در باکسی که باز میشود، **theme** را که میخواهید تبدیل شود انتخاب نمایید. قیمت بعد سوم **z** را تغییر ندهید. باز هم این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا **TIN** خروجی را باساز قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گرید دخولی نشان خواهد داد (از **Help** برنامه استفاده شده میتواند). استفاده از قیمت قراردادی (**Default**) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیل پیشرفته نیز انجام دهید.
2. **TIN** جدید بعد از ایجاد شدن بصورت اتومات به صفحه اضافه خواهد شد.



ArcView بکمک برنامه NRVIS DEM GRID



ArcView بکمک برنامه NRVIS DEM TIN

### تبدیل کردن دیتا رقمی (DEM) DMTI

فارمت فایل ها: \*.acs – فایل ASCII \*.prj – فایل پروجکشن

تبدیل کردن به گریه ArcView:

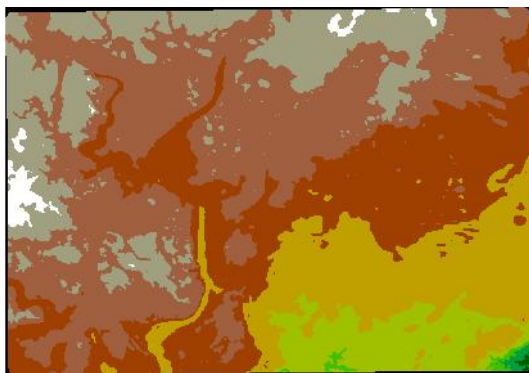
1. یک صفحه جدید ArcView را آغاز کنید در ضمن اکستنشن های Spatial Analyst 3D Analyst را فعال کنید.
2. بالای Import Data Source مینوی فایل کلیک کنید.
3. از مینو ظاهر شده ASCII Raster OK را کلیک کنید.
4. فایلی را که میخواهید تبدیل کنید انتخاب نمایید و نیز نام فایل خروجی را برای گریه نوشته کنید.
5. زمانیکه از شما خواسته میشود که قیمت حجره ها به شکل عدد صحیح باشد شما نه را انتخاب کنید.
6. زمانیکه گریه تکمیل شد از شما خواسته میشود که به صفحه علاوه شود یا خیر.

تبدیل کردن به TIN ArcView:

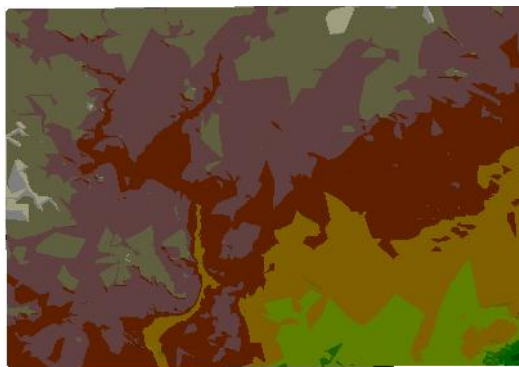
: قبل از انجام این کار شما باید گریه ساخته باشید و همچنان اکستنشن های Spatial Analyst 3D Analyst نیز باید فعال باشند.

1. بالای گریه در قسمتی کلیک کنید که میخواهید تبدیل اش کنید.
2. ی Convert to GRID که در مینوی Theme واقع است کلیک کنید.
3. نام برای فایل جدید TIN تعیین نموده و OK را فشار دهید.
4. از شما قیمت بعد سوم z-value خواسته میشود. این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا TIN خروجی را باساز قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گریه دخولی نشان خواهد داد (از Help برنامه استفاده شده میتواند). استفاه از قیمت قراردادی (Default) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیلی پیشرفته نیز انجام دهید.





ArcView بکمک DTMI DEM GRID



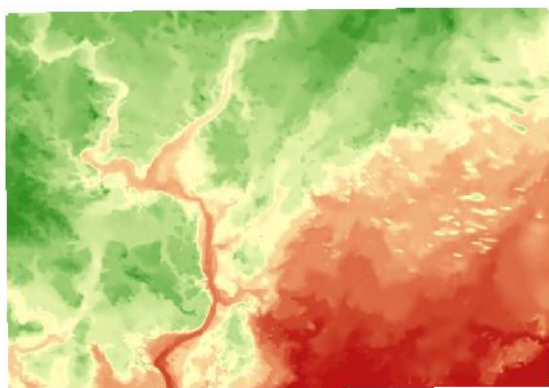
ArcView بکمک DMTI DEM TIN

تبدیل کردن به گرید در ArcGIS:

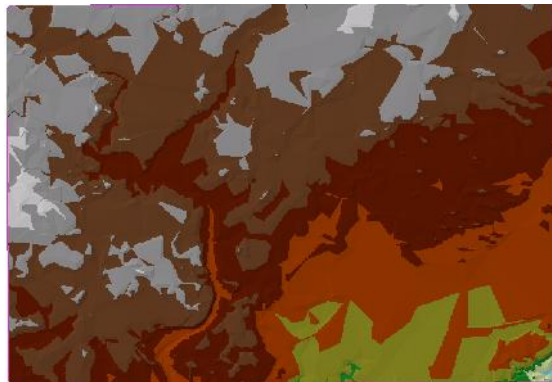
1. ArcToolBox را آغاز کنید.
2. تحت مینوی Import to Raster بالای ASCII to GRID کلیک کنید.
3. فایل های دخولی DEM و راستر خروجی را تعیین نموده OK را کلیک کنید.
4. Floating Point OK را فشار دهید.
5. برنامه ArcMap را آغاز نموده و راستر جدید را باز کنید.
6. اگر از تان خواسته شد تا هرم (Pyramid) ساخته شود، به آن اجازه داده بلی را انتخاب نمایید.

تبدیل کردن به TIN در ArcGIS:

3. با استفاده از مینو 3D Analyst به Raster to TIN تحت مینو Convert بروید. در باکسی که باز میشود، theme را که میخواهید تبدیل شود انتخاب نمایید. قیمت بعد سوم z را تغیر ندهید. باز هم این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا TIN خروجی را باساس قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گرید دخولی نشان خواهد داد (از Help برنامه استفاده شده میتواند). استفاده از قیمت قراردادی (Default) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیل پیشرفته نیز انجام دهید.
4. TIN جدید بعد از ایجاد شدن بصورت اتومات به صفحه اضافه خواهد شد.



ArcMap بکمک DTMI DEM GRID



ArcMap بکمک DMTI DEM TIN

فایل: \*.dem

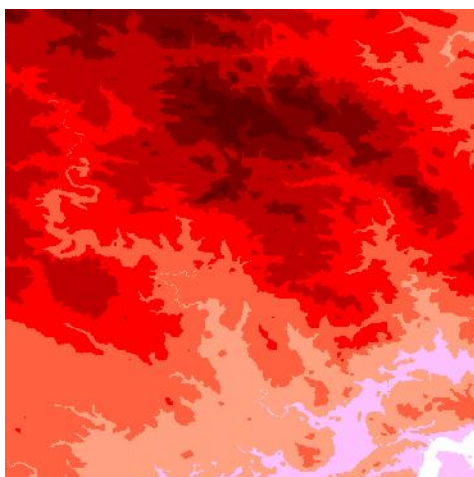
تبدیل کردن به گرید در **ArcView**:

1. یک صفحه جدید **ArcView** را آغاز کنید در ضمن اکستنشن های **Spatial Analyst** و **3D Analyst** را فعال کنید.
2. بالای **Import Data Set** مینوی فایل کلیک کنید.
3. از مینو ظاهر شده **USGS DEM** را انتخاب کنید.
4. زمانیکه گرید تکمیل شد از شما خواسته میشود که به صفحه علاوه شود یا خیر. نوت: اگر گرید به صفحه ظاهر نشد، شما میتوانید بالای گرید در طرف چپ صفحه کلیک نموده و **Zoom to Themes** را انتخاب نمایید.

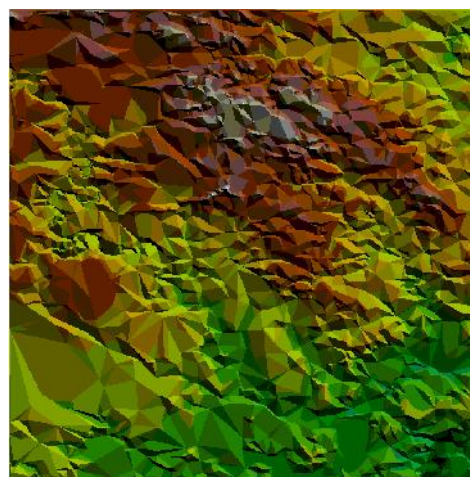
تبدیل کردن به **TIN** در **ArcView**:

نوت: قبل از انجام این کار شما باید گرید ساخته باشید و همچنان اکستنشن های **Spatial Analyst** و **3D Analyst** نیز باید فعال باشند.

1. بالای گرید در قسمتی کلیک کنید که میخواهید تبدیل اش کنید.
2. ی **Convert to GRID** که در مینوی **Theme** واقع است کلیک کنید.
3. نام برای فایل جدید **TIN** تعیین نموده و **OK** را فشار دهید.
4. از شما قیمت بعد سوم **z-value** خواسته میشود. این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا **TIN** خروجی را باساز قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گرید دخولی نشان خواهد داد (از **Help** برنامه استفاده شده میتواند). استفاه از قیمت قراردادی (**Default**) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی ما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیل پیشرفته نیز انجام دهید.



**CDED DEM GRID** بکمک برنامه **ArcView**



**CDED DEM TIN** بکمک برنامه **ArcMap**

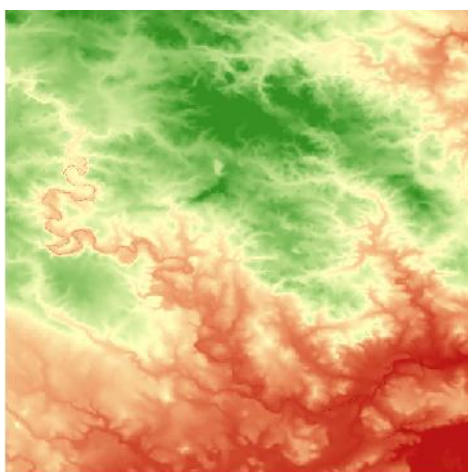
تبدیل کردن به گرید در **ArcGIS**:

1. **ArcToolBox** را آغاز کنید.

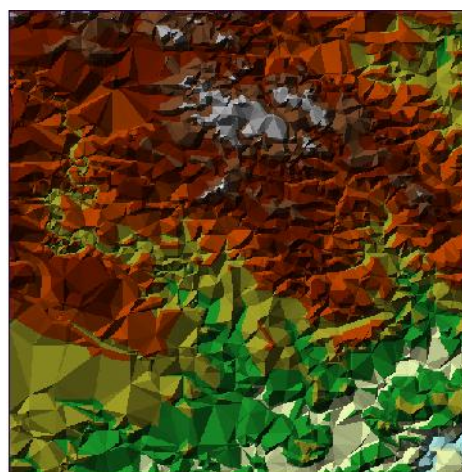
2. تحت مینوی Import to Raster بالای DEM to GRID کلیک کنید.
3. فایل های دخولی DEM و راستر خروجی را تعیین نموده OK را کلیک کنید.
4. Floating Point OK را فشار دهید.
5. برنامه ArcMap را آغاز نموده و راستر جدید را باز کنید.

### تبدیل کردن به TIN :ArcGIS

1. با استفاده از مینو 3D Analyst به Raster to TIN تحت مینو Convert بروید. در باکسی که باز میشود، theme را که میخواهید تبدیل شود انتخاب نمایید. قیمت بعد سوم z را تغیر ندهید. باز هم این قیمت بالاترین یا پایین ترین قیمت ارتفاع دیتا TIN خروجی را باساس قیمت مرکزی هر حجره از دیتا گرید دخولی نشان خواهد داد (از Help برنامه استفاده شده میتواند). استفاده از قیمت قراردادی (Default) تهیه شده توسط برنامه اکثرا خوب بوده ولی شما میتوانید این قیمت را بکمک تحلیل پیشرفته نیز انجام دهید.
2. TIN جدید بعد از ایجاد شدن بصورت اتومات به صفحه اضافه خواهد شد.



ArcMap بکمک برنامه CDED DEM GRID



ArcMap بکمک برنامه CDED DEM TIN

گردآوری شده توسط: کرستوفر کلوز، 26 2003