تەرزی دابەشبونی دیاردەکان

❑دابەشبوونی هەر دیاردەیەک یان بەهای تایبەت بە خەسڵەتی دیاردەیەک شێوازێکی تایبەتی لە دابەشبوون دروست دەکات کە بە تەرز (Pattern) دەناسرێت.

❑تەرزی دابەش بونی جوگرافی دیاردەکان دەکەوێتە نێوان کەڵەکەبونی تەواو (Clustered) لەلایەک، تا پەرشووبڵاوی تەواو (Dispersed) لە لایەکی دیکە. ئەو تەرزەی دەکەوێتە نێوان ئەم دوو پلەیە تەرزێکی هەڕەمکی(Randum) دروست دەکات.

گرنگی دەستنیشان کردنی تەرزی دابەشبوون:

1. تێگەیشتنێکی باشتر لە دیاردە جوگرافیەکان (شوێنیەکان):

هەندێک جار بیرۆکەی سەرەتایمان هەیە لەسەر کەڵەکەبون یان پەرشوبڵاوی دیاردەیەک بەڵام پێویستە پێوانەی ئاماری بەکاربێنین بۆ دڵنیابوون بڕیاری دروست, بۆ نمونە لەکاتی تویژینەوە لە دابەشبونی چەند جۆرێکی دیاریکراو لە گیانداران لە ناوچەیەکی دیاریکراو، کاتێک بەدەرکەوت کە دابەشبونی ئەو جۆرە گیانلەبەرانە بەشێوەیەکی پەرشوبلاو لەسەر هەموو ڕوبەری ناوچەکە بڵاودەبێتەوە، بەڵگەیە لەسەر ئەوەی ئەو جۆرە دەتوانێت لەسەر ڕوبەرێکی فراوان بژی. بەڵام ئەگەر ئەم جۆرە گیاندارانە لە چەند شوێنێکی دیاریکراو کەڵەکەو کۆدەبونەوە، بەڵگەیە لەسەر ئەوەی ئەم جۆرە ناتوانێت لە هەموو شوێنێک بژی و تەنها لەو جێگایانە نەبێت کە بارودۆخەکەی لەبارە.

2. چاودێریکردنی مەرجەکان: کاتێک کۆمەڵە مەرجێک دەستنیشان دەکرێت بۆ چاودێری دیاردەیەکی دیاری کراو، دەتوانرێت سوود لە دەستنیشان کردنی تەرزەکان ببینرێت بۆ چاودێری هەر گۆڕانکاریەک لە تەرزەکان ڕوبدات. وەک چاودێری کردنی ئەو ناوچانەی تەرخان دەکرێت بۆ برینەوەی دار بەچەند مەرجێکی تایبەتی.

3. بەراوردکردنی دابەشبوونی دیاردەی جیاواز: دەستنیشان کردنی تەرزەکان گرنگە بۆ دۆزینەوەی پەیوەندی لە نێوان دیاردەی جیاواز کە پەیوەندی شوێنیان بەیەکەوە هەیە. بۆ نمونە بەراورد کردنی تەرزو شوێنی دابەش بوونی تاوانی جیاواز لە شاردا بەمەبەستی زانینی پەرش و بڵاوی یان کەڵەکە بوونی دیاردەکا ڕادەی پەیوەندیان بەیەکەوە.

4. بەدواداچونی گۆڕانکاریەکان: یەک لە ڕێگا گرنگەکانی بەدواداچونی گۆڕانکاری لە دیاردەکان بریتیە لە دەستنیشان کردنی تەرزی دابەش بونەکان لە کات و ماوەی جیاوازدا، بۆ نمونە دەستنیشان کردنی تەرزی بڵاوبونەوە یان کەم بونەوەو کەڵەکەبونی جۆرێک لە نەخۆشیە گواستراوەکان.

- بەکارهێنانی بەها ئاماریەکان بۆ پێناسەی تەرزی دابەشبوون:
  - بەکارهێنانی بەها ئاماریەکان بۆ پێوانەکردنی تەرزی دابەشبوون بریتیە لە بەراورد کردنی (شێوازی دابەشبوونی ڕاستی) (Observed) دیاردەکان لەگەڵ شێوازی دابەشبوونی تیۆری (گریمانەیی هەڕەمەکی) (Expected) هەمان دیاردە لە ناوچەیەکی دیاری کراودا.
  - لە کرداری پێوانەکردنی تەرزی دابەشبوون پێویستە گریمانەی نەبوو (گریمانەی سفری) لە ئاستێکی متمانەی ئاماری دیاری کراو دانبرێت، پاشان بڕیار بدرێت بە ڕەتکردنەوەی یان وەرگرتنی گریمانەکە. لە دەستنیشان کردنی تەرزەکان گریمانەی نەبوو برتیە لە نەبوونی تەرزێکی دیارکراو و دابەش بوونی هەڕەمەکی دیاردەکە. پاش پێوانەکردن بەپێی ئەنجامی پێوەرەکان بڕیار دەدەرێت کە گریمانەی نەبوو ڕەتدەکرێتەوە یان وەردەگیرێ.
  - شێوازی تەرزی دابەشبوون دەگۆڕیت لەگەڵ پێوەری جوگرافی ، لەوانەیە دیاردەیەک لە ناوچەیەکی بچوکدا پەرشوبڵاو بێت، هەمان دیاردە لە ناوچەیەکی گەورەتردا کەڵەکەبوو بەدەردەکەوێت.

❑ کەرەستەکانی پێوانەکردن و دەستنیشان کردنی تەرزی دابەش بوونی شوێنی دیاردەکان:

1. تەرزی دابەش بونی شوێنی دیاردەکان.

2. تەرزی دابەش بونی بەهایەکی تایبەت بە دیاردەکان.

1. تەرزی دابەش بونی شوێنی دیاردەکان:

- تێکرای دراوسێی نزیک (Average Nearest Neighbor): بریتیە لە کەرەستەیەک کە تەرزی دابەش بوونی شوێنی دیاردەیەکی خاڵ دەستنیشان دەکات لە ڕێگای پێوانەکردنی دوری نێوان یەکەکانی دیاردەکەو دەستنیشان کردنی نزیکترین دراوسێی و هەژمارکردنی تێکرای دوری دراوسێ نزیکەکان پاشان بەراوردکردنی بە تێکرای دوری تیۆری (هەڕەمەکی) دیاردەکە. بەپێی ئەم هاوکێشەیە:

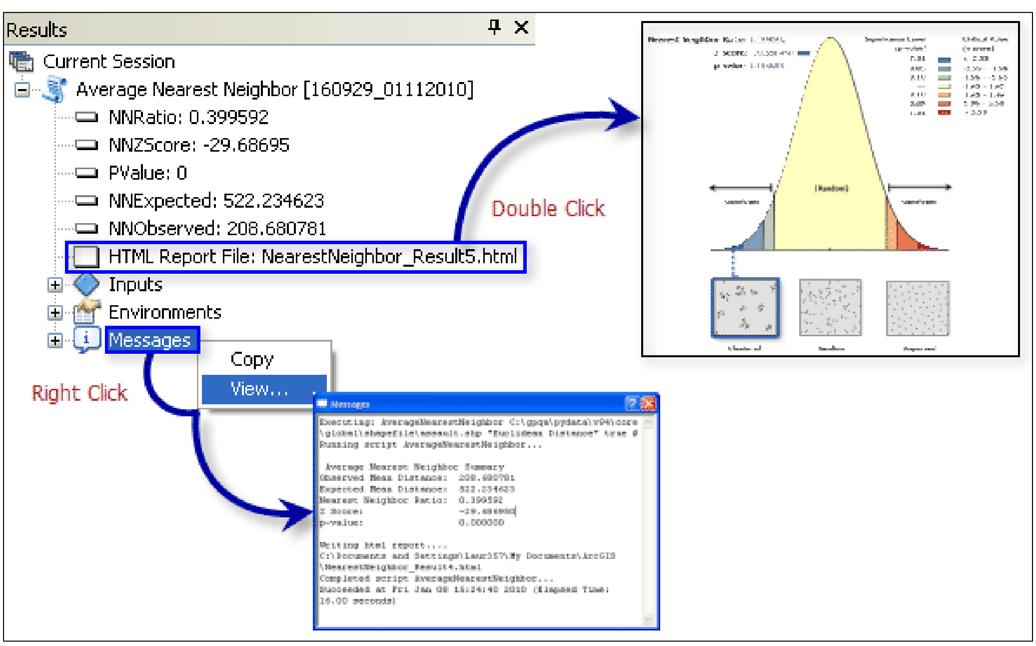
The Average Nearest Neighbor ratio is given as:

$$ANN = \frac{\bar{D}_O}{\bar{D}_E}$$

where $\bar{D}_O$ is the observed mean distance between each feature and its nearest neighbor:

and $\bar{D}_E$ is the expected mean distance for the features given in a random pattern:

- ئەنجامی بەراوردەکە بە ڕێژە دەردەچێت: ئەگەر یەکسان بێت بە (1) واتە تێکرای دوری ڕاستی و تیۆری یەکسانە و تەرزەکەی هەڕەمەکیە. ئەگەر گەورەتر بێت لە (1) واتە تێکرای دوری ڕاستی دیاردەکە گەورەترەو تەرزەکە پەرشوو بڵاوە. ئەگەر بچووکتر بوو لە (1) واتە تێکرای دوری ڕاستی دیاردەکە بچوکترە و تەرزەکە کەڵەکەبووە.



ئەنجامی کەرەستەی تێکڕای دراوسێی نزیک (Average Nearest Neighbor tool)

لە ئەنجامی بەکارهێنانی ئەم توڵە لە بەرنامەی (Arc Toolbox) پێنج بەهای ژمارەی لەگەڵ شێوەیەکمان دەستەکەوێت کە بریتیە لەمانە:

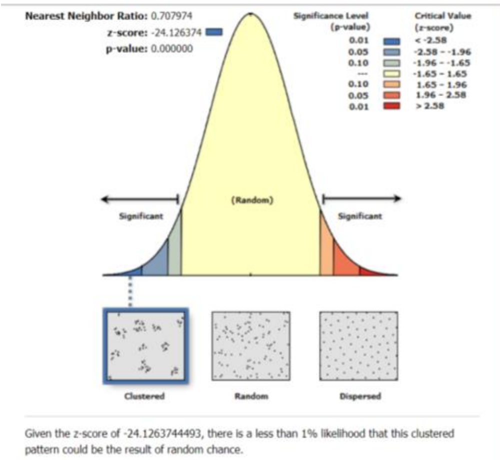
1- observed mean distance: تێکڕای دوری پێوانەکراو (ڕاستی) لە نێوان یەکەکانی دیاردەکە.

2- expected mean distance: تێکڕای دوری تیۆری (گریمانەیی) لە نێوان یەکەکانی دیاردەکە.

3- nearest neighbor index: ئاماژەی دراوسێی نزیک، دەستنیشانی جۆری تەرزی دابەش بوون دەکات. (1) هەرەمەکی. گەورەتر لە (1) پەرشوو بڵاو. بچوکتر لە (1) کەڵەکە بوو.

4- z-score: بریتیە لە لادانی پێوەری داتاکان، پێوەرێکی ئاماریە لە ڕێگەیەوە بڕیار بە ڕازیبوون بە گریمانەی نەبوون دەدەین یان ڕەتکردنەوەی. هەروەها دەستنیشان کردنی جۆری تەرزەکان. بەهای ئەم پێوەرە لەگەڵ (p-value) ئاستی متمانەی بڕیاری دروست لە بوونی تەرز یان نەبوونی دەدەن.

5- p-value: بریتیە لە بەهای لەوانەیی، واتە ڕێژەی ئەو هەڵەیەی کە دەکرێت قبول بکرێت لەکاتی بڕیار دان بە ڕەتکردنەوەی گریمانەی نەبوو دەستنیشان کردنی تەرزێکی دیاری کراو.



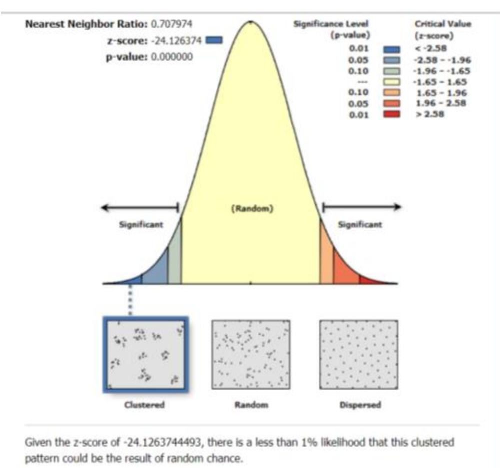
Average Nearest Neighbor Summary

Observed Mean Distance:	1375.2688 Meters
Expected Mean Distance:	1942.5419 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	0.707974
z-score:	-24.126374
p-value:	0.000000

ئەنجامی کەرەستەی تێکڕای دراوسێی نزیک (Average Nearest Neighbor tool

لە گرافەکەدا چەند ئەنجامێک بەدیار دەکەوێت لەوانە:

- nearest neighbor Ratio: ڕێژەی ئاماژەی دراوسێی نزیک.
- z-score:
- p-value
- ڕونکردنەوەی جۆری تەرزەکە بە شێوەیەک لە ئاستێکی دیاریکراوی متمانەی ئاماری(p-value) کەتا بچوک بێت باشترە، بۆ نمونە (0.01) و بەهای (z-score) بچوکتر بێت لە (-2.58) یان گەورەتر بێت لە (2.58) ئەوا دەتونین بڕیاری ڕەتکردنەوەی گریمانەی نەبوو بدەین و بڕیار بە بوونی تەرزێکی دیاریکراو بدەین، ئەگەر (z-score) بە نیگەتەیڤ بوو ئەوا کەڵەکەبووە. ئەگەر پۆزەتیڤ بوو ئەوا پەرشوو بڵاوە.
- ئەگەر p-value لە (0.1) گەورەتر بوو، (z-score) کەوتە نێوان (-1.65 - 1.65) ئەوا ناتوانین بڕیار بدەین بە ڕەتکردنەوەی گریمانەی نەبوو دەبێت بڕیار بە دابەش بوونی هەرەمەکی بدەین.



z-score (Standard Deviations)	p-value (Probability)	Confidence level
< -1.65 or > +1.65	< 0.10	90%
< -1.96 or > +1.96	< 0.05	95%
< -2.58 or > +2.58	< 0.01	99%