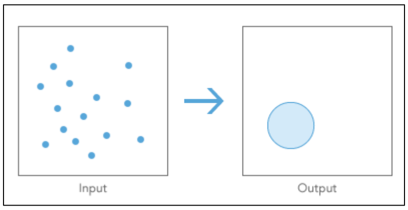
2ـ کەرەستەی دوریی پێوەری standard distance



دوریی پێوەری (standard distance)): بریتیە لە پێوەرێک پێوانەی پلەی کەڵەکەبون یان پەرشوبڵاوی یەکەکانی دیاردەیەکی شوێنی دەکات بە دەوروبەری ناوەندی شوێنی ئەو دیاردانە. پێوەرەکە بریتیە لە نیوەتیرەی بازنەیەک کە چەقەکەی ناوەندی شوێنی و بەهاکەی بریتیە لە لادانی شوێنی واتا لادان لەهەردوو تەوەری (X & Y) داتاکان لە ناوەندی شوێنی. بەپێی ئەم هاوکێشەیە:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{X})^2}{n} + \frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{Y})^2}{n}}$$

•لە ئەنجامی ئەم تولە دیاردەیەکی نوێ لە شێوەی (Polygon) دروست دەبێت کە بریتیە لە بازنەیەک نیوەتیرەکەی یەکسانە بە دوری پێوەری لە ناوەندەوە. بەهاکەی لە خشتەی (attribute table) دیاری دەکرێت.

•بۆ دۆزینەوەی دوریی پێوەری دیاردەیەک لەچەند ناوچەیەکی جیاواز بەیەکجار ئەوا لە (Case Field) ئەو ستونە هەڵدەبژێرین کە دەمانەوێت دیاردەکەی لەسەر پۆلین بکەین و بۆ هەر پۆلێنێک دوریەکی پێوەری هەژمار بکرێت.

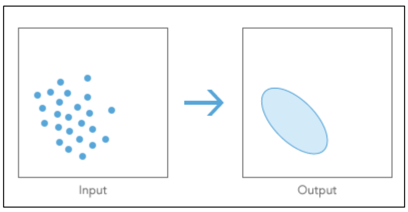
•بۆ دۆزینەوەی دوریی پێوەری بەهای تایبەتمەندیکی دیاردە شوێنیەکە لە (Weight Field) ئەو ستونە هەڵدەبژێرین کە تایبەتمەندیەکی تێدایە، بەم شێوەیە کێش دەدرێتە ئەنجامەکان.

•دەتوانرێت ئەنجامی ئەم تولە بەراورد بکرێت بە دابەشبونی سروشتی داتاکان کە تیایدا (68%) داتاکان یەک لادانی پێوەری (یەک دوری پێوەری) لەناوەندەوە دورن. و (98%) داتاکان دەکەونە دوری دوو لادان. و (99%) لە دوری سێ لادانی ناوەندی.

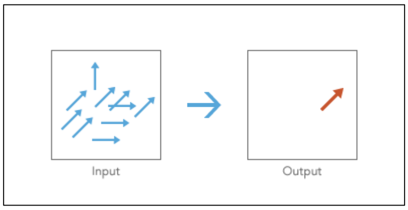
•ئەم تولە تایبەتە بە دیاردەی خاڵ، دەتوانرێت بۆ دیاردەی هێڵ یان ڕوبەر بەکار بهێنرێت بەڵام خاڵی سەنتەری هێڵەکە یان ڕوبەرەکە بەکار دێت.

3ـ کەرەستەی ئاراستەی دابەش بوون Directional Distribution (Standard Deviational Ellipse)

ئاراستەی دابەش بوون Directional Distribution : بریتیە لە پێوەرێک پێوانەی ئاراستەی دابەشبوونی یەکەکانی دیاردەیەکی شوێنی دەستنیشان دەکات. لە رێگای دەسینیشان کردنی دوری پێوەری بەهەردوو ئاراستەی (x & y) دیاردەکان بە شێوەیەکی جیاواز، واتە دەستنیشان کردنی دوو نیوە تیرە یەکیان بۆ (x) و ئەویتریان بۆ (y).



- **لە ئەنجامی ئەم تولە دیاردەیەکی نوێ لە شێوەی (Polygon) دروست دەبێت کە بریتیە لە شێوەیەکی هێلکەیی چونکە دوو نیوە تیرەی هەیە لەسەر تەوەرەکانی (x & y). بەهای هەردوکیان لە خشتەی (attribute table) دیاری دەکرێت.**
- **ئەنجامی ئەم تولە رادەی سورانەوە (Rotation) دیاری دەکرێت، واتە سورانەوە لە تەوەری باکور بەئاراستەی میلی کاتژمێر.**
- **بۆ دۆزینەوەی ئاراستەی دیاردەیەک لەچەند ناوچەیەکی جیاواز بەیەکجار ئەوا لە (Case Field) ئەو ستونە هەڵدەبژێرین کە دەمانەوێت دیاردەکەی لەسەر پۆلین بکەین و بۆ هەر پۆلینێک ئاراستەیەک هەژمار بکرێت.**
- **بۆ دۆزینەوەی ئاراستەی بەهای تایبەتمەندیکی دیاردە شوێنیەکە لە (Weight Field) ئەو ستونە هەڵدەبژێرین کە تایبەتمەندیەکی تێدایە، بەم شێوەیە کێش دەدرێتە ئەنجامەکان.**
- **دەتوانرێت ئەنجامی ئەم تولە بەراورد بکرێت بە دابەشبونی سروشتی داتاکان کە تیایدا (68%) داتاکان یەک لادانی پێوەری لەناوەندەوە دورن. و (98%) داتاکان دەکەونە دوری دوو لادان. و (99%) لە دوری سێ لادانی ناوەندی.**
- **ئەم تولە تایبەتە بە دیاردەی خاڵ، دەتوانرێت بۆ دیاردەی هێڵ یان رووبەر بەکار بهێنرێت بەڵام خاڵی سەنتەری هێڵەکە یان رووبەرەکە بەکار دێت.**



4ـ کەرەستەی تێکڕای ئاراستەی هێڵەکان Linear Directional Mean

تێکڕای ئاراستەی هێڵەکان Linear Directional Mean: بریتیە لە پێوەرێک پێوانەی تێکڕای ئاراستە و درێژی یەکەکانی دیاردەیەکی هێڵی دەکات.

- ❑ لە ئەنجامی ئەم تولە دیاردەیەکی نوێ لە شێوەی (Line) دروست دەبێت کە بریتیە لە هێڵێکی ئاراستەکراو بە تێکڕای ئاراستەی دیاردەکان. لە خشتەی (attribute table) ئەم بەهایانە دیاری دەکرێت:
  - compassA : گۆشەی تێکڕای ئاراستەکان لە باکوری جوگرافیەوە بە ئاراستەی میلی کاتژمێر.
  - DirMean : تێکڕای ئاراستەکان بەسیستەم گۆشەی جەمەری واتە لە ڕۆژهەڵات دەست پێدەکات بە ئاراستەی پێچەوانەی میل کاتژمێر دەڕوات.
  - AveLen : تێکڕای درێژی هێڵەکان.

- ❑ بۆ دۆزینەوەی ئاراستەی دیاردەیەک لەچەند ناوچەیەکی جیاواز بەیەکجار ئەوا لە (Case Field) ئەو ستونە هەڵدەبژێرین کە دەمانەوێت دیاردەکەی لەسەر پۆلین بکەین و بۆ هەر پۆلێنێک ئاراستەیەک هەژمار بکرێت.
- ❑ بۆ دۆزینەوەی ئاراستەی بەهای تایبەتمەندیکی دیاردە شوێنیەکە لە (Weight Field) ئەو ستونە هەڵدەبژێرین کە تایبەتمەندیەکی تێدایە، بەم شێوەیە کێش دەدرێتە ئەنجامەکان.
- ❑ لەکاتی دەستنیشان کردنی ئاراستەی هێڵەکان پشت دەبەسترێت بە خاڵی سەرەتاو کۆتای هە هێڵێک.
  - لە ڕێگای ئەم تولە دەتوانین هەم (direction) دەستنیشان بکەین لە نێوان ئەو هێڵانەی سەرەتاو کۆتایان هەیە. هەروەها (orientation) بۆ ئەو دیاردانەی سەرەتاو کۆتای دیاریکراویان نیە.