شیکردنەوەیەکی جوگرافی بۆ دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکانی تۆپی پێ لە شاری هەولێر بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان (GIS)

د. هاشم یاسین حمدامین م.ی. امیر قادر عزیز د. سمیر محۆ جمیل

زانکۆی سەلاحەددین
کۆلێژی ئەدەبیات
بەشی جوگرافیا

پوختەی توێژینەوە

لە کۆتاییەکانی سەدەی بیستەم و تاوەکوو ئێستا توێژینەوە زانستیەکان بەگشتی و جوگرافیەکان بە تایبەتی بەرەوپێشچونی زۆریان بەخۆوە بینیوە، لە ئەنجامی بەرەوپێش چوون و بەکارهێنانی تەکنەلۆژیای زانیاری و بەرنامە ئامادەکراوەکان بەشێوەیەکی ئەلکترۆنی، و یەکێك لەم تەکنیکە نوێیانە بریتیە لە سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان(GIS). کە توانایەکی بەرزی هەیە لە مامەڵەکردن لە گەڵ داتاو زانیاریە جۆراوجۆر و جیاوازەکانی بوواری جوگرافیا.

ئامانجی توێژینەوەکە بریتیە لە دەستنیشان کردنی چۆنیەتی دابەشبوون و دیاریکردنی کەم و کورپەکانی دابەشبوونی یاریگا بچوك کراوەکانی تۆپی پێ لە ناو شاری هەولێر و شیکردنەوەیان بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان(GIS) ، ئەمەش بە پشت بەستن بە داتای کۆکراوەی مەیدانی لە سەر یاریگاکانی ناو شارەکە. وە لە دەرئەنجامدا دەرکەووت کە یاریگا بچوککراوەکان بەشێوەیەکی هەڕەمەکی و نازانستی دابەش بوونە بەسەر گەڕەك و کەرتەکانی شاردا بەبێ ڕەچاوکردنی هەندێ بنەمای زانستی وەك چڕی دانیشتووان و ئاڕاستەی فراوانبوونی شاری هەولێر، ئەمەش وایکردووە ناهاوسەنگیەکی بەرچاو بەدی بکرێت لە دابەشبوونی ئەم یاریگایانە.

پێشەکی

شیکردنەوەی دابەشبوون وجیاوازی شوێنجێیی دیاردەکان بەڕێگا بڕی و تەکنیکە هاوچەرخەکان بووەتە یەکێك لە گرینگترین ئاڕاستەکانی توێژینەوە جوگرافیەکان لە توێژکردنی تایبەتمەندی دیاردە جوگرافیەکان بەتایبەتیش ژینگە شارستانیەکان و دۆزینەوەی ئەو کێشانەی پێیەوە بەندە. لەم بوارەدا چەندین ڕێگا و شێوازی چارەسەرکاری پێشکەوتووی جیاواز بەدەرکەوتن و گەشەیانکرد، وە ئەو بەرەوپێشچوونەی کە بەدەرکەوت لە بەکارهێنانی ئەم شیواز و پێوەرانە لە چوارچێوەی شیکردنەوەی ئاماری پێشکەوتوو لە پرۆگرامەکانی سیستەمی زانیاری جوگرافیەکاندا(GIS) بوونە

پاڵنەرێکی سەرەکی لە بەردەوامبوونی بەکارهێنانیان لە لێکدانەوەی ڕەهەندە شوێنیەکانی دابەشبونی دیاردەکان.

جێگای ئاماژە پێکردنە کە لاوان یەکێکن لە گرینگترین چینە کاریگەرەکانی هەر کۆمەڵگایەك، بۆیە گرینگی پێدانیان لە کارە پێویست و پێشینەکانی حکومەت و دام و دەزگا پەیوەندارەکانە، لە ڕێگەی ئەنجامدانی توێژینەوەی جیاواز لە سەر خزمەتکردنی ئەم توێژە و خزمەتگوزاریەکانی تری شاری هەولێر. یاریگاکانیش یەکێکن لە و خزمەتگوزاریانەی خزمەت بە توێژی لاوان دەکەن، بۆیە ئەنجامدانی توێژینەوە لە سەریان بە یەکێك لە کارە سەرەکیەکانی توێژەری جوگرافیا دەژمێردرێت بە بەکارهێنانی ڕێباز و تەکنەلۆژیای نوێ و جیاواز بە مەبەستی شیکردنەوە و زانینی چۆنیەتی دابەشبونیان.

کێشەی توێژینەوە:-

سەبارەت بە کێشەی توێژینەوەکە کە یاریگا بچوککراوەکان خزمەتگوزاریەکی نوێن، بەڵام لایەنە پەیوەندارەکان کاریان لەسەر نەکردووە وەکوو خزمەتگوزاریەکی هاوچەرخ، هەربۆیە کێشەکە خۆی لە ناهاوسەنگی و جیاوازی شوێنیی لە دابەشبوونیان دەبینێتەوە بەجۆرێك لە گەڵ پێشکەوتنی شارستانی شاردا هاوتەریب نیە، کە ئەمەش ڕەنگدانەوەی لە سەر توانستی خزمەتگوزاریەکە هەبووە، هەر ئەمەشە وایکردووە شیکردنەوە بۆ ئەم خزمەتگوزاریە بکەین.

ئامانجی توێژینەوە:-

ئامانجی توێژینەوەکە هەوڵدانە بە دیاریکردنی توانا و بەهێزیی شیکردنەوەی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان لە دەستنیشانکردنی شێوازی دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکان ناو شاری هەولێر و دیاریکردنی کەم و کوڕیەکانی و پاشانیش هەڵبژاردنی گونجاوترین شێواز و چارەسەرکردنی ناهاوسەنگی لە دابەشبوونیان بەسەر ناوچەی توێژینەوەدا.

گریمانەی توێژینەوە:-

توێژینەوەکە ئەم گریمانانەی خوارەوە دەخاتە ڕوو:-

١. سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان بەتواناترن لە ڕێگە کلاسیکیەکان لە دەستنیشانکردن و شیکردنەوەی دابەش بوونی یاریگاکانی شاری هەولێر و دەرئەنجامەکانیان وورد و ڕاست ترە و دەرخستەی نەخشەکانیان ئاسانترە لە ڕووی کارتۆگرافیەوە.
٢. لە دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکانکان ڕەچاوی هەندێ بنەمای جوگرافی گرنگ نەکراوە لەوانە چڕی دانیشتووان و بازنەی یاریگا بچوککراوەکان و ئارشاستەی فراوانبوونی شار.

ڕێبازی توێژینەوە:-

توێژینەوەکە بە مەبەستی گەیشتن بە گونجاوترین دەرئەنجام پشتی بەستووە بە ڕێبازی شیکاری بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان(GIS) و ڕێبازی خوێندنەوەی(Inductive) ژمارەیی بۆ زانیاریە شوێنیەکان، سەرەڕای بەکارهێنانی ڕێبازی پراکتیکی تەکنیکی هاوچەرخ بۆ گەیشتن بە دەرئەنجامی زانستی وورد.

تەكنيكى بەكارهاتوو:ـ

تويژەران لە تويژينەوەكەيان چەندين تەكنيكى هاوچەرخيان بەكارهێناوە لەوانە:ـ

١. سيتەمى زانياريە جوگرافيەكان (GIS) بەتايبەتيش بەرنامەى (ArcGIS٩.٣) لە كردارى شيكردنەوە و نواندنى كارتۆگرافى دياردەكە.
٢. بەكارهێنانى ئامێرى (GPS) بە مەبەستى كۆكردنەوەى داتا و زانيارى تايبەت بە دياريكردنى شوێنى ياريگاكانى ناو شارى هەولێر.
٣. بەكارهێنانى هۆكار پەيوەندى ئامارى بەمەبەستى شيكردنەوە و دەستنيشان كردنى شێوا ز و ئاراستەى دابەشبوونى ياريگاكان.

لە پێناو گەيشتن بە ئامانج تويژينەوەكەمان دابەشكردووە بۆ سێ تەوەرى سەرەكى، تەوەرەى يەكەم تايبەتكراوە بە ناساندنى ناوچەى تويژينەوە و واقيعى دابەشبوونى ياريگا بچوككراوەكان، لە تەوەرى دووەميشدا تايبەتمەنديەكانى دابەشبوونى جوگرافى ياريگا بچووككراوەكان و شێواز و ئاراستەى بلاوبوونەوەيان خراوەتە ڕوو لە ميانى بەكارهێنانى چەند پێووەرێكى برێكى وەك(دوورى پێوانەيى، ئاراستەى دابەشبوون، نزيكترين هاوسێ، پێوەرى دوورى)، هەرچى تەوەرى سێيەميشە تايبەتە بە خستنەڕووى هاوسەنگى شوێنى لە نێوان دابەشبوونى دانيشتووان و ياريگا بچوككراوەكانى شارى هەولێر، لە كۆتاييشدا چەند دەرئەنجام و ڕاسپاردەيەك خراوەتە ڕوو.

تەوەرەى يەكەم

ناساندنى ناوچەى تويژينەوە و واقيعى دابەشبونى جوگرافى ياريگا بچوككراوەكان لە شارى هەولێر.

يەكەم :ـ ناساندنى ناوچەى تويژينەوە.

شارى هەولێر ناوچەى تويژينەوە، كە يەكێكە لە شارە هەرە گرنگەكانى هەرێمى كوردستان و دەكەوێتە نزيكەى ناوەڕاستى پارێزگاى هەولێر، بەمەش شوێنێكى ناوەندى وەرگرتووە لە پارێزگاى هەولێر و لە هەرێمى كوردستان، هەر ئەم تايبەتمەنديە جوگرافيەشە كە جياى دەكاتەوە لە شارەكانى ديكە كە واى كردووە ببێتە پايتەختى ئەم هەرێمە. هەروەها ئەم شارە دەكەوێتە باشوورى چياكانى هەرێمى كوردستان و دەڕوانێتە سەر دەشتێكى فراوان كە بە دەشتى هەولێر ناسراوە، ئەمەش بووەتە هۆى بەدەستهێنانى زۆرێك لە توانستەكانى فراوانبوون و گەشەى شارەكە و بەرەو پێشچوونى بێ ئەوەى هيچ بەربەستێكى تۆبۆگرافى بێتە بەردەم[١]. وە لە ڕێگاى تۆڕێك لە ڕێگاوبانى گرنگەوە بەستراوەتەوە بە شارۆچكەكانى دەوروبەرى و سەنتەرى پارێزگاكانى هەرێمى كوردستان و ناوەڕاست و باشوورى عێراق لە لايەك و ولاتانى دەورووبەر لە لايەكى ترەوە نەخشەى (١).

ئەم تايبەتمەنديانەى كە شارى هەولێر هەيەتى وايكردووە ببێتە مەڵبەندێكى گرينگى ئاوەدانى و ڕاكێشكردن و لەخۆ گرتنى ژمارەيەكى زۆرى دانيشتوان لە لايەك، هەروها لە لايەكى تريشەوە گرينگيەكى زۆرى هەيە لە پێشكەشكردنى خزمەتگوزاريەكان بۆ هەرێمە كارگێڕيە فراوانەكەى[٢]، بەمەش بووەتە سەنتەرێكى

---

(١) خليل اسماعيل محمد، اربيل دراسات ديموغرافية ـ اقتصادية، مطبعة وزارة الثقافة، اربيل، ٢٠٠٣، ص٨٦.

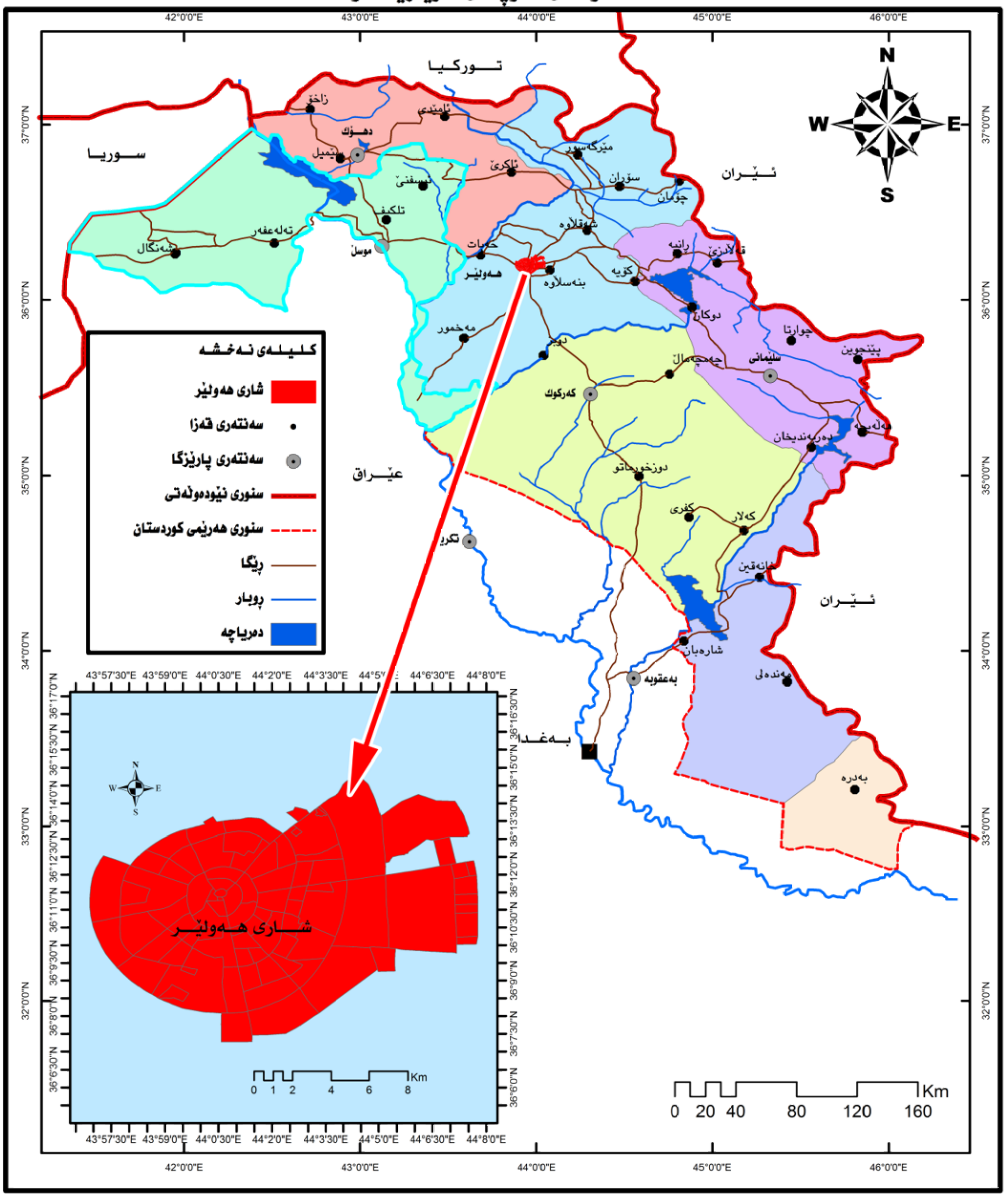
(٢) امير قادر عزيز، هەڵسەنگاندنێكى جوگرافى بەكارهێنانەكانى زەوى ئاينى لە شارى هەولێر بە بەكارهێنانى سيستەمى زانياريە جوگرافيەكان(GIS)، نامەى ماستەر(بلاونەكراوە)، كۆلێژى ئەدەبيات، زانكۆى سەلاحەددين، هەولێر، ٢٠١٣، ل٣٦.

گرینگی شارستانی خزمەتگوزاری کە چەندین خزمەتگوزاری جۆراوجۆر پێشکەشی دانیشتوانی ناوەوە و دەرەوەی هەرێمەکەی دەکات.

سەبارەت بە شوێنی ئەسترۆنۆمی، ئەم شارە کەوتووەتە نێوان هێڵەکانی درێژی(=٤١.¯٥٦.°٤٣) و (=٤٣.¯٠٨.°٤٤) ی ڕۆژهەڵات و بازنەکانی پانی(=٢١.¯٠٧.°٣٦) و (=٥١.¯١٤.°٣٦)ی باکوور، نەخشەی (١)، هەروەها ڕووبەرەکەش لە ساڵی ٢٠١٤ گەیشتووەتە نزیکەی (١٤١.٧) کیلۆمەتری چوارگۆشە[٢].

نەخشەی (1)

هەڵکەوتەی ناوچەی توێژینەوە



سەرچاوە:ـ کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:ـ ١/ هاشم یاسین محمدامین و ئەوانی تر،ئەتڵەسی هەرێمی کوردستانی عێراق؛ عێراق و جیهان، کۆمپانیای تێنوس بۆ چاپەمەنی و کاری هونەری، هەولێر، ٢٠٠٩، ل٦٤،٣٩.

٢/ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان، نەخشەی شاری هەولێر، ٢٠١٤.

---

(٢) بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە جێبەجێکردنی کێشانی نەخشەی شاری هەولێر (کە لە توێژینەوەکەدا بەکارهێنراوە) لە چوارچێوەی پرۆگرامی (ArcGIS٩.٣). سەرچاوە:ـ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی(GIS)، نەخشەی شاری هەوولێر، ٢٠١٤.

دووەم :ـ دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچووککراوەکان.

لێکۆلینەوە لە چۆنیەتی دابەشبوونی دیاردەکان نزیکترین بابەتە لە زانستی جوگرافیا, چونکە پەیوەندی ڕاستەوخۆی بە شوێنەوە هەیە کە ئەمەش خاسڵەتی جوگرافی پێدەبەخشێت، هەر بۆیە بە خاڵی دەستپێك دادەندرێت لە لێکۆلینەوە جوگرافییەکان و هەنگاوێکی پێویستیشە بۆ تێگەیشتن لە سروشتی دیاردە جیاوازەکان, کە بە واتای ڕێکخستنی دیاردەکان دێت لە شوێنێکدا بە شێوازێکی تایبەت[٤]. لێرەدا جوگرافیا لە ڕوانگەی هەندێك لە جوگرافیەکان بۆ نمونە (مارث) وا پێناسە دەکرێت کە بریتیە لە گەڕان بەدوای شوێنی دیاردەکاندا واتە دیاردەکان لەکوێدا هەڵکەوتوون [٥]. لە دەرئەنجامی ئەم دابەشبوونەشدا جیاوازی شوێنی لە نێوان دیاردەکاندا لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر و لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی تر دەردەکەوێت، هەر لە بەر ئەمەشە کە توێژەران بە گشتی و توێژەری جوگرافی وپلاندانەران بە تایبەتی بایەخی زۆری پێدەدەن وپشتی پێدەبەستن لە توێژکردنی دابەشبوونی جوگرافی خزمەتگوزاریەکانی شار ودەرخستنی تایبەتمەندیەکانی ئەم دابەشبوونە.

یاریگا بچوککراوەکان کە بابەتی توێژینەوەکەمانە جۆرێکە لە جۆرەکانی بەکارهێنانەکانی زەوی و بریتیە لە ڕووبەرێکی دیاریکراوی زەوی بەکار دێت بۆ خزمەتگوزاری وەرزشی وەك یەکێك لە خزمەتگوزارییەکانی تر بۆ چین وتوێژی جۆراو جۆری کۆمەڵگا بە تایبەتی چینی لاوان. و ئەم خزمەتگوزارییە وەرزشیە بەم شێوازەی ئێستا نوێیە لە هەرێمی کوردستان و سەرەتای دروستکردنی یەکەم یاریگای بچووککراو لە شاری هەولێر دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی ٢٠٠٥، ئەویش یاریگای (موفتی)یە کە دەکەوێتە گەڕەکی موفتی، و لە کۆتایی ساڵی(٢٠١٤) واتە لە ماوەی (١٠) ساڵدا ژمارەیان گەیشتووەتە (٢٩) یاریگای بچوککراوە[٦].

جێگای ئاماژە یە سیفەتی ئەم جۆرە یاریگا بچووککراوانە ڕووبەرێکی دیاریکراوی زەوی پێکدەهێنن کە بە گشتی درێژییەکەی لە نێوان (٤٥ — ٥٠)مەترە، وپانییەکەی لە نێوان (٢٥ — ٣٠) مەترە، بەم شێوەیە بە گشتی ڕووبەرەکەی (١٥٠٠) مەترچوارگۆشە (٠,١٥) هکتار تێپەڕناکات، و بە چیمەنی دەستکرد (صناعی) داپۆشراوە و لە هەرچوارلاوە تەلبەند کراوە هەروەکوو لە وێنەی(١)دا دەردەکەوێت، و (١٢ - ١٤) یاریزان لە کاتێکێکی دیاریکراودا دەتوانن یاری تیادا بکەن.

(٤) صفوح خير، الجغرافية موضوعها و مناهجها و اهدافها ، دار الفكر ، دمشق ، ٢٠٠٠ ، ص٣٤٠ .

(٥) محمد علي الفرا، علم الجغرافيا دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي , نشرة دورية محكمة تصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية, العدد٢٢, ١٩٨٠, ص٦٦.

(٦) حكومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ڕۆشنبیری و وەرزش و لاوان، بەشی ئامار، ٢٠١٤، داتای بلاْونەکراوە.

وێنەی (١)

ئەم وێنەیە لە بەرواری ٢٠١٥/٤/٢٦ گیراوە

١/ دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچوککراوەکان لە سەر ئاستی کەرتەکانی شار.

گەڕەکەکانی شاری هەولێر بە گوێرەی شارەوانیەکان بە سەر شەش کەرتی جیاوازدا دابەشکراون، بەشێوەیەك جیاوازی گەورە بەدی دەکرێت بە لەخۆگرتنی ژمارەو ڕێژەی یاریگا بچوککراوەکان لە نێوان ئەم کەرتانەدا، کە دەکرێت لە میانەی خشتەی (١) و نەخشەی (٢)دا ئەم جیاوازیانە تێبینی بکرێت بەم شێوەیەی خوارەوە:

١. **کەرتی یەکەم:** ئەم کەرتە نزمترین ڕێژەی یاریگا بچوککراوەکانی تیادا هەڵکەوتووە بە ڕێژەی (٦.٩٪)ی کۆی گشت یاریگاگانی شار و ژمارەیان تەنها (٢) یاریگایە، ئەوانیش بریتین لە گەڕەکە کۆنەکانی شار و کەوتوونەتە ناوەوەی بازنەی شەقامی شەست مەتری و ژمارەیان (١١) گەڕەکە.

٢. **کەرتی دووەم:** ئەم کەرتە ئەو گەڕەکانە دەگرێتەوە کە کەوتوونەتە بەشەکانی باکوور و باکووری خۆرئاوای شار و دەرەوەی شەقامی شەست مەتری و ژمارەیان (٨) گەڕەکە، بە جۆرێك ڕێژەیەکی ناوەندی وەرگرتووە بە لەخۆ گرتنی یاریگا بچوککراوەکانی ئەم شارە بە ڕێژەی (١٧.٢٣٪)ی کۆی گشت یاریگاکان کە ژمارەیان (٥) یاریگایە.

٣. **کەرتی سێیەم:ـ** ئـەم کەرتـە (٤) یاریگای گرتووەتـە خـۆ بـە ڕێـژەی (١٣.٨٪)، بەمـەش پلـەی چـوارەمی وەرگرتووە بە لەخۆ گرتنی یاریگا بچووککراوەکانی شار، ئەوانیش ئەو گەڕەکانەن کە کەوتوونەتە بکوور و باکووری ڕۆژهەڵاتی شار و ژمارەشیان (١٢) گەڕەکە.

خشتەی (١)

دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچووککراوەکان لە سەر ئاستی کەرتەکانی شاری هەولێر(٢٠١٤)

ڕ	کەرتەکان	ژمارەی یاریگا بچووککراوەکان	ڕێژەکەی لە قەبارەی یاریگا بچوکراوەکان ٪
١	یەکەم	٢	٦.٩
٢	دووەم	٥	١٧.٢٣
٣	سێیەم	٤	١٣.٨
٤	چوارەم	٨	٢٧.٦
٥	پێنجەم	٣	١٠.٣٤
٦	شەشەم	٧	٢٤.١٣
	کۆی گشتی	٢٩	١٠٠

سەرچاوە:ـ کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:

١ـ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ڕۆشنبیری و وەرزش و لاوان، بەشی ئامار، ٢٠١٤، داتای بڵاونەکراوە.

٢ـ کاری مەیدانی بەمەبەستی دڵنیابوون لە ڕاستی بوونی یاریگاکان و وەرگرتنی شوێنە ئەسترۆنۆمیەکانیان بە بەکارهێنانی ئامێری (GPS) .

٤. **کەرتی چوارەم:ـ** ئەم کەرتە پلەی یەکەمی بەرکەووتووە لە نێو کەرتەکانی شاردا بە لەخۆگرتنی یاریگا بچووککراوەکان بـە ڕێـژەی (٢٧.٦٪) ی گشـت یاریگاکـانی شـاری هـەولێر و ژمارەیـان (٨) یاریگایـە، ئـەو گەڕەکانـەی ئـەم کەرتـەیان پێکهێنـاوە کەوتوونەتـە بەشـەکانی ڕۆژهـەڵات و باشـوری ڕۆژهـەڵاتی شـار و ژمارەیان (٢٥) گەڕەکەو زۆربەشیان لە گەڕەکە نوێیەکانی ئەم شارەن.

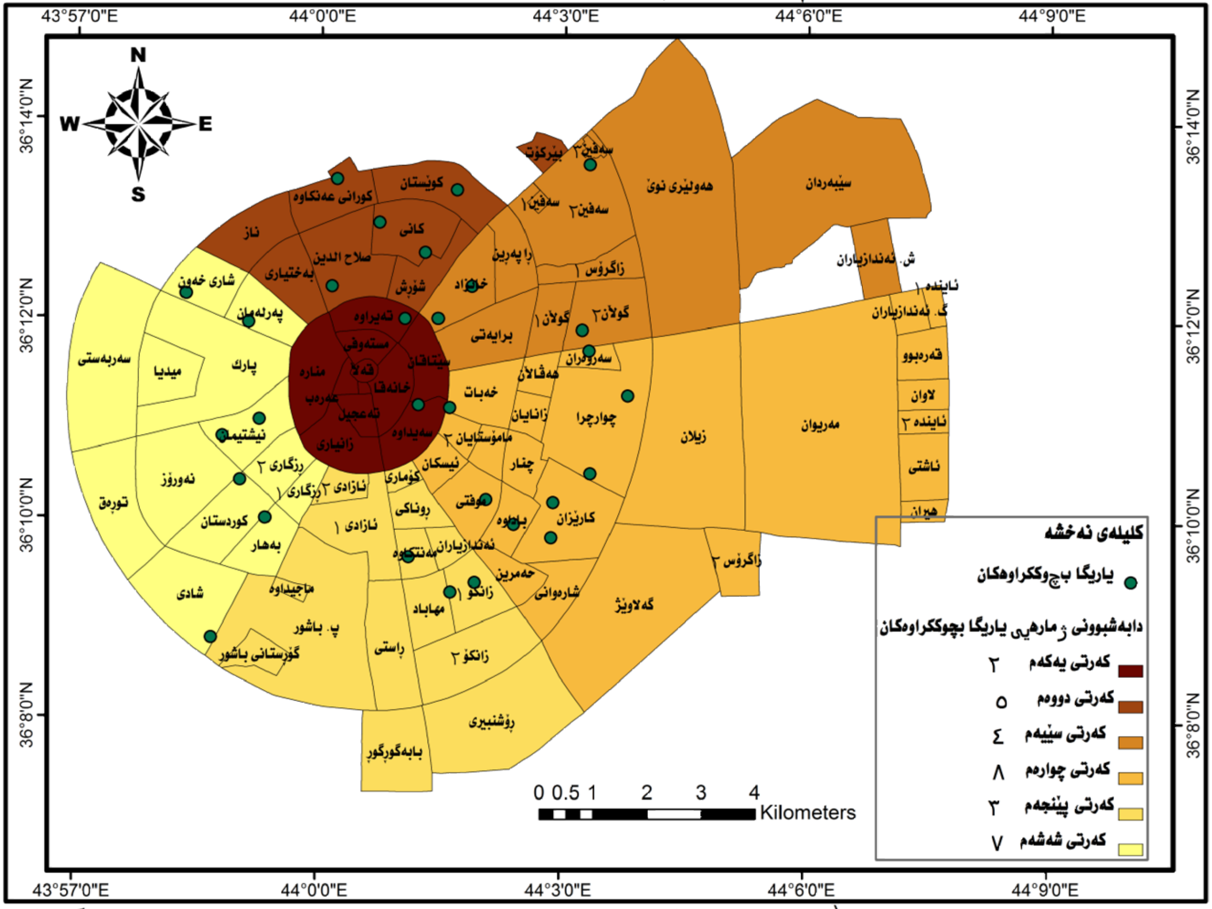
٥. **کـەرتی پێنجـەم:ـ** ئـەم کەرتـە (١٠.٣٤٪) ی یاریگاکـانی لـەخۆ گرتـووە و ژمارەیـان تـەنها(٣) یاریگـای بچووککراوەیە، بەمـەش پلـەی پـێش کۆتـایی بەرکـەووتوە لـە ڕیزبەنـدی کەرتەکانـدا، گەڕەکـەکانی ئـەم کەرتە ژمارەیان (١٥) گەڕەکە و کەوتوونەتە بەشی باشووری شار.

٦. **کەرتی شەشەم:ـ** ئەم کەرتە کەوتووەتە بەشەکانی ڕۆژئاواو باشووری ڕۆژئاوای شاری هەولێر و ژمـارەی گەڕەکەکانیشی (١٣) گەڕەکە، وە پلەی دووەمی وەرگرتووە بە لەخۆگرتنی ژمارەی یاریگا بچـووککراوەکان بە ڕێژەی (٢٤.١٣٪)ی گشت یاریگاکانی ئەم شارە.

لێرەدا دەگەینە ئەو دەرئەنجامەی کە دابەشبوونی یاریگا بچـووککراوەکان بەشـێوەیەکی ناڕێـك دابـەش بـوون بەسـەر کەرتـەکانی شـاردا، بـەجۆرێك بەشـێك لـە کەرتـەکان ژمارەیـەکی زۆر لـە یاریگـا بچـووککراوەکانیان گرتووەتە خۆ و بەشێکیش ژمارەیەکی کەمی ئەم خزمەتگوزاریەیان تیادا هەڵکەوتووە.

نەخشەی (2)

دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچوککراوەکان بەگوێرەی کەرتەکانی شاری هەولێر (2014)



سەرچاوە :ـ کاری توێەژەر بە پشت بەستن بە:ـ ١ـ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان، نەخشەی شاری هەولێر،٢٠١٤. ٢ـ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ڕۆشنبیری و وەرزش و لاوان، بەشی ئامار، ٢٠١٤. ٣ـ کاری مەیدانی.

٢/ دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچوککراوەکان لە سەر ئاستی گەڕەکەکانی شار.

ناڕێکی و جیاوازی لە دابەشبوون سیمایەکی دیاری دابەشبوونی شوێنی خزمەتگوزاریەکانی شارە، ئەمەش بەندە بە کۆمەڵێك هۆکاری سرووشتی و ئابووری و کۆمەڵایەتی، سەرەڕای نەبوون یاخوود جێبەجێنەکردنی پلانەکانی شارستانی تایبەت پێیانەوە[٧]. گەڕەکەکانی شاری هەولێریش جیاوازن لە یەکتری بە لەخۆگرتنی ژمارەی یاریگا بچوك کراوەکان، لێرەدا بە مەبەستی دەرخستنی کارایی لە دابەشبوونی شوێنیی یاریگا بچووککراوەکانی شاری هەولێر هەوڵدەدەین شیکردنەوە بۆ واقیعی دابەشبوونە جوگرافیەکەیان بکەین بەگوێرەی گەڕەکەکانی شار، بەجۆرێك ژمارەیان دەگاتە (٢٩)[*] یاریگای بچوککراوە و بە سەر (٨٤) گەڕەکی شارەکە دابەش بوون کە دەکرێت لە میانەی خشتەی (٢) و نەخشەی (٣) تێبینی ئەم خاڵانەی خوارەوە بکرێت:ـ

(٧) امیر قادر عزیز، سەرچاوەی پێشوو، ل٧٨.

(*) جێگای ئاماژە پێکردنە لە توێژینەوەکەدا تەنها پشت بەستراوە بەو یاریگایانەی لە لایەن یەکیەتی لاوانی کوردستان بەڕێوە دەچن کە بە یاریگای حکومی ناودەبرێن و خزمەت بە گشت دانیشتوانی شاری هەولێر دەکەن بەبێ جیاوازی و پشت نەبەستراوە بە یاریگا ئەهلیەکان کە خزمەت تەنها بەچینە دەوڵەمەندەکان دەکەن چونکە بە برە پارەیەکی زۆر بەکرێ دەدرێن.

١. لە کۆی گشت گەڕەکـەکانی شـاری هـەولێر کـە ژمارەیـان (٨٤) گەڕەکـە تـەنها (٢٣) گـەڕەکیان ئـەم پاریگـا بچـوککراوانەیان گرتووەتــە خــۆ و (٦١) گــەڕەکیان بێبەشــن و ئــەم خزمەتگوزاریــەیان تیــادا درووســت نەکراوە.

٢. پاریگا بچوککراوەکانی شـاری هـەولێر کـە ژمارەیـان (٢٩) پاریگایـە تـەنها بـە سـەر (٢٣) گەڕەکـدا دابـەش بوون ئەوانیش بریتین لە گەڕەکەکانی (کانی، خانزاد، نیشـتیمان، زانکـۆ١، کـارێزان، چوارچـرا، سـەفین٢، کوێسـتان، سـەلاحەددین، کـورانی عـەنکاوە، تـەیراوە، شـاری خەونـەکان، پەرلـەمان، سـەیداوە، خـەبات، کوردستان، بەهار، شادی، مەنتکاوە، موفتی، سەروەران، گوڵان، باداوە).

٣. پاریگا بچوککراوەکان بـە ژمـارە و ڕێـژەی جیـاواز لـە نێـوان (١ ــ ٢) پاریگـاو بـە ڕێـژەی (٣.٤٥٪ ــ ٦.٩٪) دابەشبوون بە سەر گەڕەکەکاندا، ئەو گەڕەکانەی کە (٢) پاریگایان گرتووەتـە خـۆ بـە ڕێـژەی (٦.٩٪) بـۆ هەر گەڕەکێك ژمارەیان (٦) گەڕەکە و بریتین لە گەڕەکەکانی(کانی، خانزاد، نیشتیمان، زانکۆ١، کـارێزان، چوارچـرا)، گشـت گەڕەکـەکانی دیکـە کـە ژمارەیـان (١٧) گەڕەکـە هەریەکـەیان تـەنها یـەك پاریگایـان گرتووەتە خۆ بە ڕێژەی (٣.٤٥٪) بۆ هەر گەڕەکێك ئەوانیش بریتین لە گەڕەکەکانی (سەفین٢، کوێستان، سـەلاحەددین، کـورانی عـەنکاوە، تـەیراوە، شـاری خەونـەکان، پەرلـەمان، سـەیداوە، خـەبات، کوردسـتان، بەهار، شادی، مەنتکاوە، موفتی، سەروەران، گوڵان، باداوە).

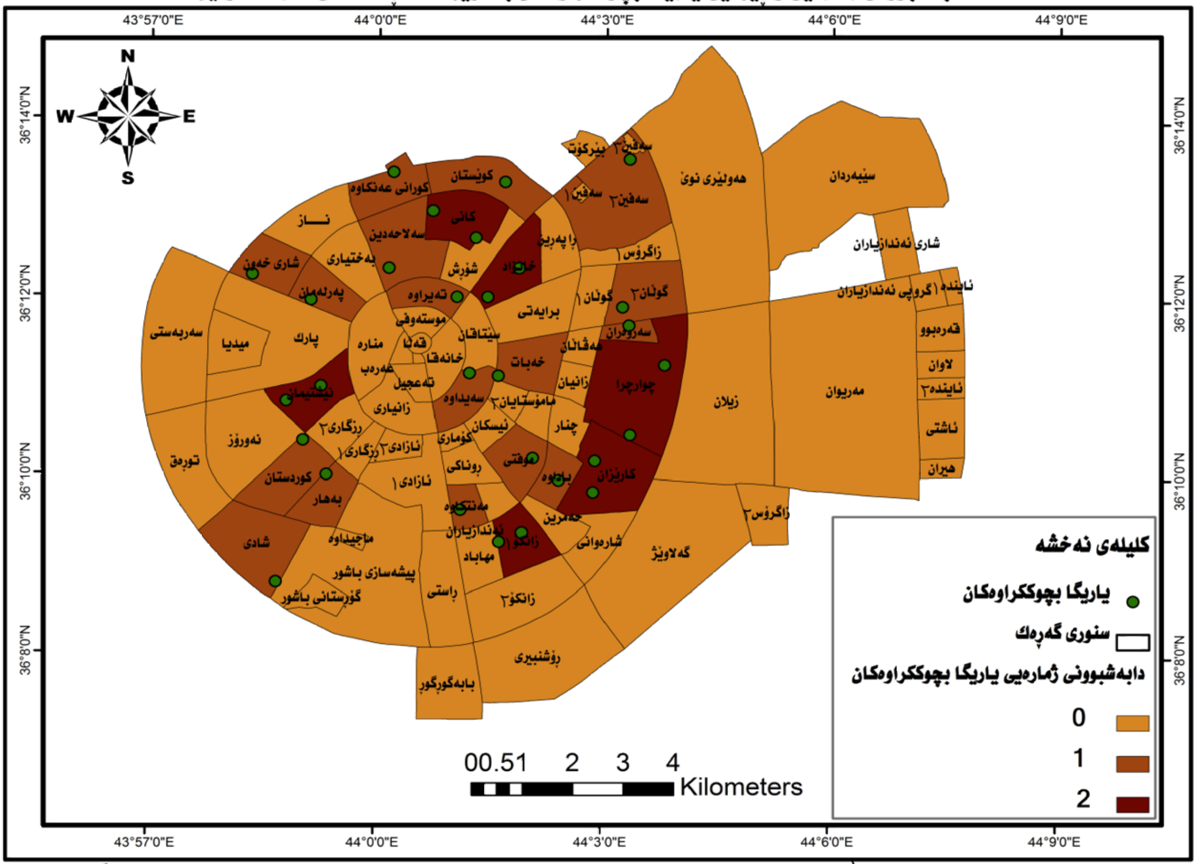
خشتەی (٢) دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی پاریگا بچوککراوەکان لە سەر ئاستی گەڕەکەکانی شاری هەولێر (٢٠١٤)

ڕ	گەڕەك	ژمارەی پاریگا بچوککراوەکان	ڕێژە ٪	ڕ	گەڕەك	ژمارەی پاریگا بچوککراوەکان	ڕێژە ٪
١	کانی	٢	٦.٩	١٣	پەرلەمان	١	٣.٤٥
٢	خانزاد	٢	٦.٩	١٤	سەیداوە	١	٣.٤٥
٣	نیشتیمان	٢	٦.٩	١٥	خەبات	١	٣.٤٥
٤	زانکۆ ١	٢	٦.٩	١٦	کوردستان	١	٣.٤٥
٥	کارێزان	٢	٦.٩	١٧	بەهار	١	٣.٤٥
٦	چوارچرا	٢	٦.٩	١٨	شادی	١	٣.٤٥
٧	سەفین٢	١	٣.٤٥	١٩	مەنتکاوە	١	٣.٤٥
٨	کوێستان	١	٣.٤٥	٢٠	موفتی	١	٣.٤٥
٩	کورانی عەنکاوە	١	٣.٤٥	٢١	باداوە	١	٣.٤٥
١٠	سەلاحەددین	١	٣.٤٥	٢٢	سەروەران	١	٣.٤٥
١١	تەیراوە	١	٣.٤٥	٢٣	گوڵان	١	٣.٤٥
١٢	شاری خەون	١	٣.٤٥			٢٩	١٠٠
کۆی گشتی							

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١. حکومەتی هەرێمی کوردسـتان، وەزارەتی ڕۆشـنبیری و وەرزش و لاوان، بەشـی ئامـار، ٢٠١٤، داتای بلاَونەکراوە. ٢. کاری مەیدانی.

نەخشەی (3)

دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچووککراوەکان بەگوێرەی گەڕەکەکانی شاری هەولێر (2014)



سەرچاوە :ـ کاری توێژەر بە پشت بەستن بە:ـ ١ـ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان، نەخشەی شاری هەولێر،٢٠١٤. ٢ـ حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی ڕۆشنبیری و وەرزش و لاوان، بەشی ئامار، ٢٠١٤. ٣ـ کاری مەیدانی.

تەوەرەی دووەم

تایبەتمەندی شوێنیی دابەشبوونی یاریگا بچووککراوەکان لە شاری هەولێر.

دەکرێت زۆرێك لە ڕەگەزەکانی دیاردە جوگرافیەکان لەسەر شێوەی خاڵ بنوێنرێت. لێرەوە شیکردنەوەی دیاردە جوگرافیەکان لە شوێنێکدا دەبنە گرینگترین هۆکاری شیکردنەوەی شوێنیی لە چوارچێوەی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان(GIS)، بەجۆرێك دەتوانرێت ئەم جۆرە شیکردنەوانە لە توێژینەوەکانی تایبەت بە دابەشبوون و شێوازی بڵاوبوونەوە و گردبوونەوە ی دیاردە جوگرافیەکان بەکاربهێنرێن[٨]. یاریگاکانی شاری هەولێریش وەکوو دیاردەیەکی جوگرافی یەکێکە لە بابەتە گرینگەکان و دەکرێت لەم ڕوانگەیەوە شیکردنەوەی بۆ بکەین و بەدواداچونی بۆ بکرێت بۆ دیاریکردنی شێوازی دابەشبوونیان و تایبەتمەندیە شوێنیەکانیان.

یەکەم :ـ شێوازی (نمط) [*] دابەشبوونی شوێنیی یاریگا بچووککراوەکان.

بابەتی دابەشبوون لە جوگرافیادا بە واتای ئەو شێوازە دێت کە ڕەگەزەکانی دیاردەیەك پێی دابەشبوون لە شوێنێکدا، ئەویش یان شێوازێکی گردبوونەوە یانیش شێوازێکی پەرتەوازەیە کە شێوازێکی دیاریکراوی دیاردە

---

(٨) جمعە محمد داود، اسس التحلیل المکانی فی اطار نظم المعلومات الجغرافیة(GIS)، مکة المکرمة، ٢٠١٢، ص١٦٢.

جوگرافيەكان دەنوێنێ ياخود تەنها دابەشبوونێكى هەڕەمەكيە[٩]. لێرەدا بەمەبەستى شێوازى دابەشبوونى ياريگا بچوككراوەكانى ناوچەى توێژينەوە پشتمان بەستووە بە دوو پێوەر ئەوانيش بريتين لە دوورى پێوانەيى و پەيوەندى هاوسێيەتى لە چوارچێوەى پرۆگرامەكانى (Arc.GIS.٩.٣) كە بە دوو هۆكارى ئامارى گرينگ دادەنرێن لە توێژكردنى شێوازى دابەشبوونى شوێنيى، بەتايبەتيش دابەشبوونى خزمەتگوزاريەكان لە ناو شاردا.

١/ شيكردنەوەى پەيوەندى نزيكترين هاوسێ (Nearest Neighbor Analysis)

پەيوەندى هاوسێيەتى بە پێوەرێكى ئامارى گرينگ و وورد دادەنرێت بۆ زانينى شێوازى دابەشبوونى ڕەگەزەكانى دياردە جوگرافيەكان، بە جۆرێك ئەكرێت دابەشبوونەكە هەڕەمەكى يان ڕێك و پێك يانيش كۆكراوە بێت[١٠]، وە نرخى ئەم پێوەرە لە نێوان(سفر) كە شێوازى دابەشبوونى كۆكراوە ئەنوێنێ وە(٢,١٤٩) ئەويش شێوازى ڕێك و پێك ئەنوێنێ، بەلاّم ئەگەر نرخەكە گەيشتە يەكى تەواو ئەوا شێوازى دابەشبوونەكە هەڕەمەكى ئەبێت[١١]و شێوەيەكى لەيەك دوور وەردەگرێ ئەگەر نرخەكە كەوتە نێوان(١,٢٠ ــ ٢,١٤٩)[١٢]. ئەگەر دابەشبوونەكە شێوازێكى ديارىكراوى وەرگرتبوو ئەوا بەماناى ئەوەدێت كە هێزێك وهۆكارێك هەيە لەپشت ئەم دابەشبوونە و توێژەر دەتوانێ بەدوايدا بگەڕێ وبيدۆزێتەوە، بەلاّم ئەگەر دابەشبوونەكە هەڕەمەكى بوو ئەوا ئاماژەيە بە هێزێكى ڕێككەوت و بەمجۆرە شێكردنەوەو ليكدانەوەى كارێكى گرانە[١٣]. ئێمەش لێرەدا پەنا بۆ ئەم پێوەرە دەبەين بۆ زانينى شێوازى دابەشبوونى يايرگا بچوككراوەكانى شارى هەولێر.

سەبارەت بە شێوازى دابەشبوونى يارگا بچوككراوەكان، لە ميانەى خشتەى (٣) و شێوەى (١)تێبينى دەكرێت كە نرخى پلەى پێوەرى (Z- Score) گەشتووەتە(- ١,٣٥)، ئەم نرخەش دەكەوێتە چوارچێوەى پشتێنەى ناچارى (Critical Value) (-٢.٥٨و + ٢.٥٨)، واتە كەوتوەتە ناوچەى پەسەند كراوەوە، لەبەر ئەوەگريمانەى جێگرەوە (الفرضية البديلة) ڕەتدەكەينەوە كە دەڵێت: شێوازى دابەشبوونى ياريگا بچوككراوەكانى شارى هەولێر شێوازێكى تايبەت و ڕێكخراوە لە ژێر كاريگەرى هۆكارى ديارىكراودايە و دوورە لە شێوازى هەڕەمەكى، بۆيە گريمانەى بنەڕەتى (گريمانەى نەبوون) (فرضية العدم)قبوڵدەكەين كە دەڵێت: شێوازى دابەشبوونى ياريگا بچوككراوەكانى شارى هەولێر شێوازێكى هەڕەمەكيە و دەرئەنجامى هۆكارى ڕێكەوت بووە، وە نرخى شيكردنەوەى پەيوەندى

(*) شێواز (النمط): بريتيە لەو ئاڕاستە و شێوەيەى كە خاڵەكانى دياردەيەكى جوگرافى وەريدەگرێت لە دابەشبوونە شوێنيەكەى لەسەر ڕووى زەوى وە پەيوەندى شوێنى هەر خاڵێكى ديارده توێژكراوەكە بەوانى ترەوە، كە دەبێت خاڵەكان لەيەك نزيك و ماوەى نێوانيشيان ڕێك يان ناڕێك بێت، ياخود دەبێت خاڵەكان لەيەك دوور و ماوەى نێوانيشيان ڕێك يان ناڕێك بێت، يانيش دەبێت شێوازێكى هەڕەمەكى بێت.

([٩]) نشوان شكرى عبدالله، تحليل التباين فى مركزى الثقل المكانى والسكانى فى مدينة دهوك (١٩٤٧ ـ ٢٠٠٧) ـ دراسة فى جغرافية الحضر، مجلة جامعة دهوك، المجلد (٦)، العدد (٤)، ٢٠٠٦، ص١٤٠.

([١٠]) نعمان شحادة، الاساليب الكمية فى الجغرافيا باستخدام الحاسوب، دار الصفاء، الاردن، الطبعة الثانية، ٢٠٠٢، ص٢٠٣ .

([١١]) نشوان شكري عبدالله ، تحليل التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة دهوك باستخدام تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (gis) ، بحث القى فى المؤتمر الجغرافى الوطنى الاول، خلال الفترة ١-١٢/٢/١٢ /٢٠١٠، بغداد، ص١٢.

([١٢]) هيوا صادق سليم، التحليل الجغرافى لكفاءة التوزيع المكانى للخدمات التعليمية فى مدينة اربيل، رسالة ماجستير(غير منشورة)، جامعة صلاح الدين، كلية الاداب، قسم الجغرافيا، اربيل،٢٠١٢، ص٩٩ جدول رقم٢٧.

([١٣]) ئامال بنت يحيى عمر الشيخ ، تحليل نمط توزيع الحدائق العامة النموذجية فى مدينة جدة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، بحث منشورعلى الموقع الالكترونى(www.geotunis.org) بتاريخ ١١-٦- ٤ ٢٠١.

هاوسێیەتیش بریتیە لە (٠.٨٥)، ئەمەش بەلگەیە لەسەر ئەوەی کە شێوازی دابەشبوونەکەی شێوازێکی هەڕەمەکی لەیەك نزیکن چونکە نرخەکە کەوتووەتە نێوان (٠.٥٠- ٠.٩٩)، بەشێوەیەك لەهەندێ گەڕەکدا زۆر و لە هەندێکی تردا نارێك و نەبوون یاخود کەمیان لە هەندێ گەڕەکی تردا، هۆکاری سەرەکیش لەمەدا ئەو فراوانبوونە خێرایەیە کە شاری هەولێر وەك گشت شارەکانی تری هەرێمی کوردستان لەم ساڵانەی دواییدا بە خۆیەوە بینیوە, بەجۆرێك هاوجووت نیە لەگەڵ گەشەو بەرەوپێشچوونی خزمەتگوزاریەکاندا لە لایەك و جیاوازی قەبارەیی دانیشتوان لەنێوان گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوەدا لە لایەکی تردا.

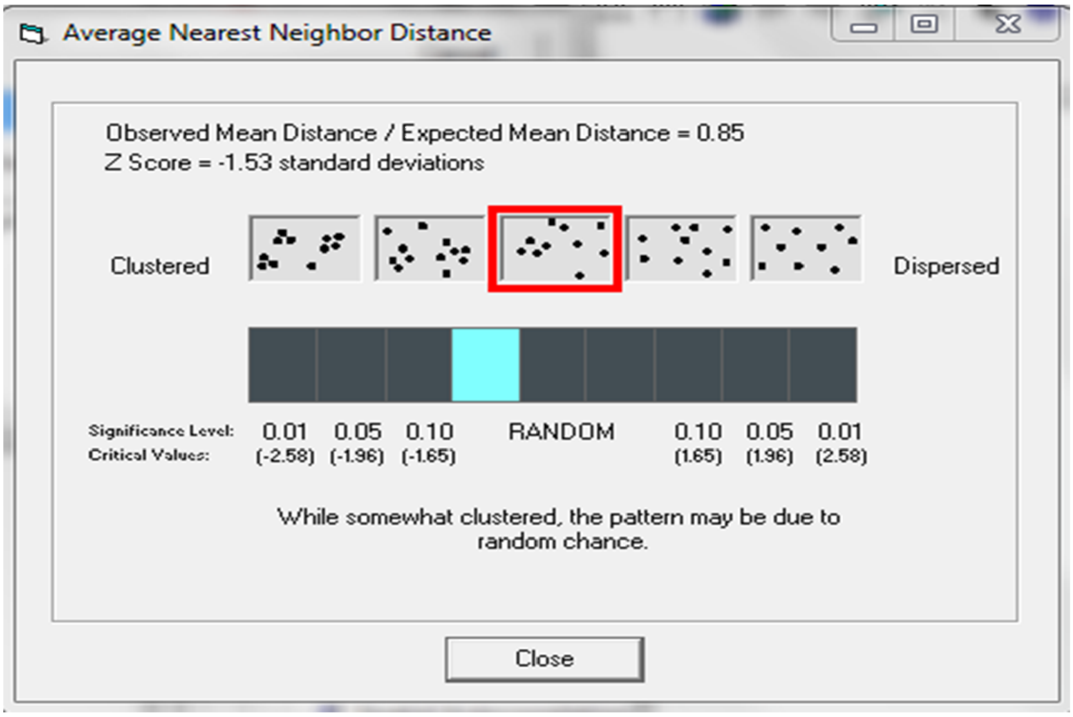
خشتەی (٣)

دەرئە نجامەکانی شیکردنەوەی پەیوەندی هاوسێیەتی بۆ یاریگا بچوککراوەکان لە شاری هەولێر (٢٠١٤)

نرخی شیکردنەوە NNA	نرخی Z scor	ئاستی باوەڕپێکردن Significance Level	بار Critical Values	شێوازی دابەشبوون
٠.٨٥	١.٥٣ -	Random	پەسەندکراو	هەڕەمەکی لەیەك نزیك

سەرچاوە: بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە جێبەجێکردنی پەیوەندی هاوسێیەتی لە چوارچێوەی پرۆگرامی (ArcGIS٩.٣).

شێوەی (١) دەرئە نجامی پەیوەندی هاوسێیەتی بۆ یاریگا بچووککراوەکان لە شاری هەولێر (٢٠١٤)



٢/ دووری پێوانـەیـی . (Standard Distance)

دووری پێوانەیی یەکێکە لە گرینگترین ئەو پێوەرانـەی کە پلـەی پەرتـەوازەبوونی دیاردەکان ئـەپێوێ بـە دەوری ناوەندە شوێنیەکەیاندا[١٤]، ئەمەش بە پشتبەستن بە مـاوەی جیاکـەرەوەی نێـوان ڕەگـەزەکانی دیاردەکە و ناوەنـدە شـوێنیەکەیان، وە دەکرێـت بـە شـێوەیەك لـە سـەر نەخشـە بنوێنرێـت بـە کێشـانی بازنەیـەك کـە سەنتەرەکەی ناوەندە شوێنیەکەیەتی، وە نیوە تیرەکەی یەکسانە بـە دووری پێوانـەیی. لە ڕاستیدا ئـەم بازنەیـە (٦٨.٢٧٪)ی ڕگەزەکانی دیاردەکە ئەگرێتە خۆ ئەمە ئەگەر دابەشبوونەکە سرووشتی بێت، جگـە لەمـە سرووشـتی دابەشبوونەکە ئەگۆڕێت لەژێر کاریگەری هۆکارەکانـدا[١٥].بـە ئامـانجی گەیشـتن بـە دیـاریکردنی دووری پێوانـەیی یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر پشتمان بەستووە بە تەکنیکی (Standard Distance) لە ژێـر هـەردوو لیسـتی (Spatial statistics tools) و (Measuring Geographic Distributions) بەشـێوەیەکی بەدوای یەکدا کە دەکەوێتە چوارچێوەی پرۆگرامەکانی(ArcGis).

لە سەیرکردنی خشتەی (٣) و نەخشەی (٤)دا تایبەتمەندیەکانی دابەشبوونی شـوێنیی یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر بەگوێرەی پێوەری دووری پێوانەیی دەردەکەوێت، بەجۆرێك یاریگاکان لە دابەش بوونیان بەدەوری ناوەنـدە شـوێنیەکەیاندا مـەیلیان بـەرەو دابەشـبوونێکی ناسروشـتی دەچـێت، بـەو واتایـەی دابەشـبوونەکەیان شێوازێکی هەڕەمەکی وەرگرتووە، ئەمەش بەگوێرەی دەرئەنجامی دووریە پێوانەییەکەیان کە جیاوازە لـە ڕێـژەی سروشتیەوە، بەجۆرێك (٥١.٧٪)ی ڕەگەزەکانی کەوتونەتە نێو بازنەیەکەوە کە نیـوەتیرەی دووریـە پێوانەییەکـەی دەگاتە (٣.٣٩٥)کم، وە ڕووبەرەکەشی (٣٦کم٢) و (٢٥.٥٪)ی ڕوبـەری شـار پێکـدێنیت، ئەمـە لـە لایـەك، لـە لایـەکی ترەوە هەر بە گوێرەی هەمان دەرئـەنجامی پێشوو کـە زیـاتر لـە نیـوەی ڕەگـەزەکانی دیاردەکە کەوتوونەتـە نێـو بازنەکەوە ئەمەش بە لگەیە لە سەر ئەوەی کە یاریگاکانی شاری هەولێر شێوازێکی کۆکراوەیان وەرگرتووە.

خشتەی (٣)

نرخی دووری پێوانەیی یاریگا بچوککراوەکان لە شاری هەولێر (٢٠١٤)

نرخی دووری پێوانەیی (کم)	ڕووبەری بازنە (کم٢)	٪ لە ڕووبەری شار	ڕێژەی سەدی ژمارەی یاریگاکان لە نێو بازنەیەك کە نیوە تیرەکەی دووری پێوانەییە	شێواز
٣.٣٩٥	٣٦	٢٥.٥	٥١.٧	**هەڕەمەکی کۆکۆاوە**

سەرچاوە:. بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە جێبەجێکردنی دووری پێوانەیی لە چوارچێوەی پرۆگرامی (ArcGIS٩.٣).

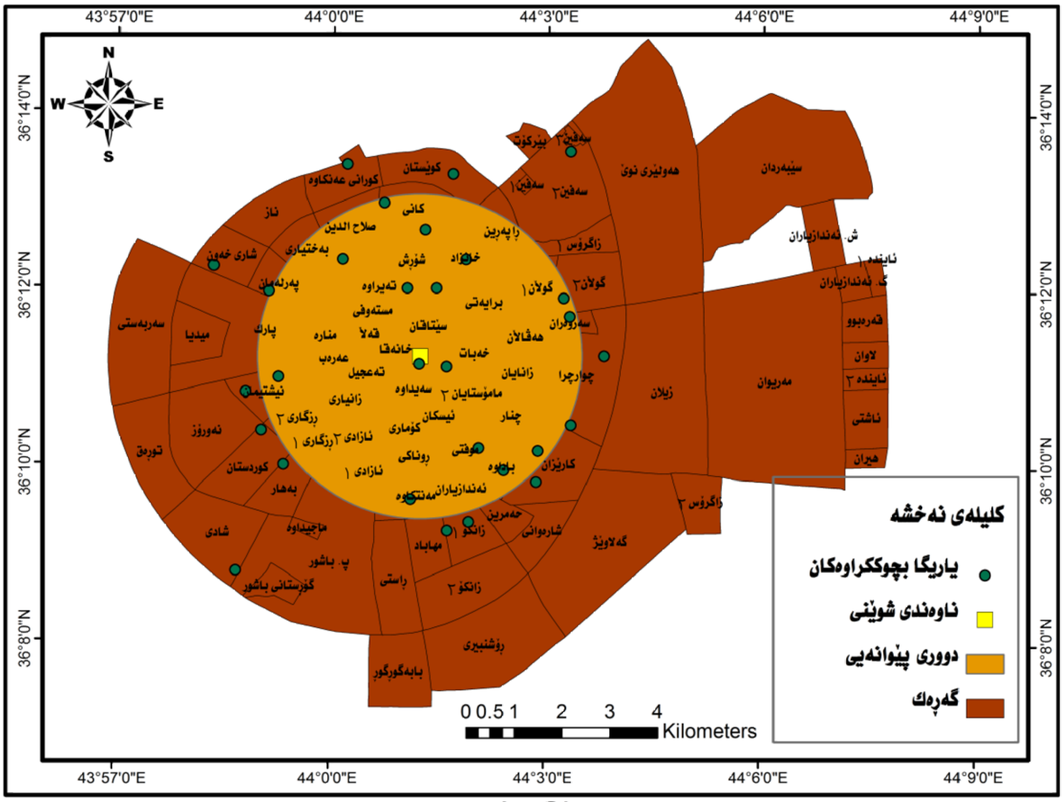
لە دەرئەنجامی ئەم شیکردنەوەیەدا بۆمان ڕوون دەبێتەوە کە شێوازی دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکانی شـاری هـەولێر شـێوازێکی کـۆکراوەی بـەرەو هەڕەمەکیـە، ئەمـەش بەلگەیـە لـە سـەر ڕاسـتی دەرئەنجامـەکانی پێـوەری شیکردنەوەی هاوسێیەتی کە پێشتر ئەنجامدان دابوو.

([١٤]) صفوح خير، المصدر السابق، ص٢٨٢ .

([١٥]) نشوان شكري عبدالله و مزكين محمد حسن ، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحدات الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام (GIS) ، مجلة جامعة دهؤك ، عدد ٢١، مطبعة جامعة دهؤك ، كانون الاول، ٢٠٠٨، ص ١٠٦ .

نەخشەی(4)

دووری پێوانەیی یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر(2014)



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە بەرنامەی (ArcGis).

دووەم :ـ ئاڕاستەی دابەشبوونی شوێنیی یاریگا بچوککراوەکان.(Directional Distribution)

ئاڕاستەی دابەشبوون بە پێوەرێکی باش دادەنرێت بۆ بڕیاردان لە سەر ئاڕاستەی بڵاوبوونەوەی ڕەگەزەکانی دیاردەیەکی توێژکراو، ئەمەش لە میانەی دیاریکردنی دووری هەریەکە لە تەوەرەکانی (X-Y) بە شێوەیەکی جیا لە ناوەندە شوێنیەکەیانەوە[١٦]، بەمەش ڕێگای پێوەنەکردنی دووری پێوانەیی جیاواز نیە لە ڕێگای پێوانەکردنی ئاڕاستەی دابەشبوون لە چوارچێوەی پرۆگرامەکانی (Arc.GIS.٩.٣)، تەنها ئەوە نەبێت کە ئەمەی دوایی شێوەیەکی هێلکەیی دەنوێنێ کە دەوری دیاردە توێژکراوەکە دەدەت بە پێی پێوەرێکی ناسراو بە (Standard Deviational ellipse)[١٧]، کە دەکرێت لە ڕێگای شێوە هێلکەییەکەوە بڕیار لە سەر ئاڕاستەی دابەشبوونی دیاردەکە و ئەو هۆکارانەی پێیەوە بەندە بدرێت.

لەم توێژینەوەیەدا ئەم پێوەرە بەکاردەهێنین بە مەبەستی دیاریکردنی ئاڕاستەی دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکانی تۆپی پێ لە شاری هەولێر، بەجۆرێك لە میانەی خشتەی (٤) و نەخشەی (٥)دا دەردەکەوێت کە ئاڕاستەی بڵاوبوونەوەی یاریگاکان شێوەیەکی نیمچە هێلکەیی وەرگرتووە لە نێوان باشووری ڕۆژئاوا و باکوری ڕۆژهەڵاتدابە نرخی سوڕانەوەی (٢٨.٥) پلە لە باکوورەوە، بەجۆرێك (٥١.٧%) ی خاڵی یاریگا بچوککراوەکانی گرتووەتە خۆ، بەجۆرێك هاو ئاڕاستە نیە لە گەڵ درێژبوونەوە و فراوانبوونی شارەکەو ئاڕاستەکانی دابەشبوونی

---

(١٦) عمر حسن حسين رواندزی، التحليل المكاني والوظيفي للخدمات التعليمية في مدينة سؤران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل، ٢٠١١، ص٨٤.

(١٧) نشوان شكري عبدالله و مزكين محمد حسن، المصدر السابق، ص١٠٦.

دانیشتووان، ئەمەش بەڵگەیە لەسەر دابەشبوونی یاریگا بچووککراوەکان بەشێوەیەکی هەڕەمەکی بەسەر ناوچەی توێژینەوەدا.

خشتەی (٤)

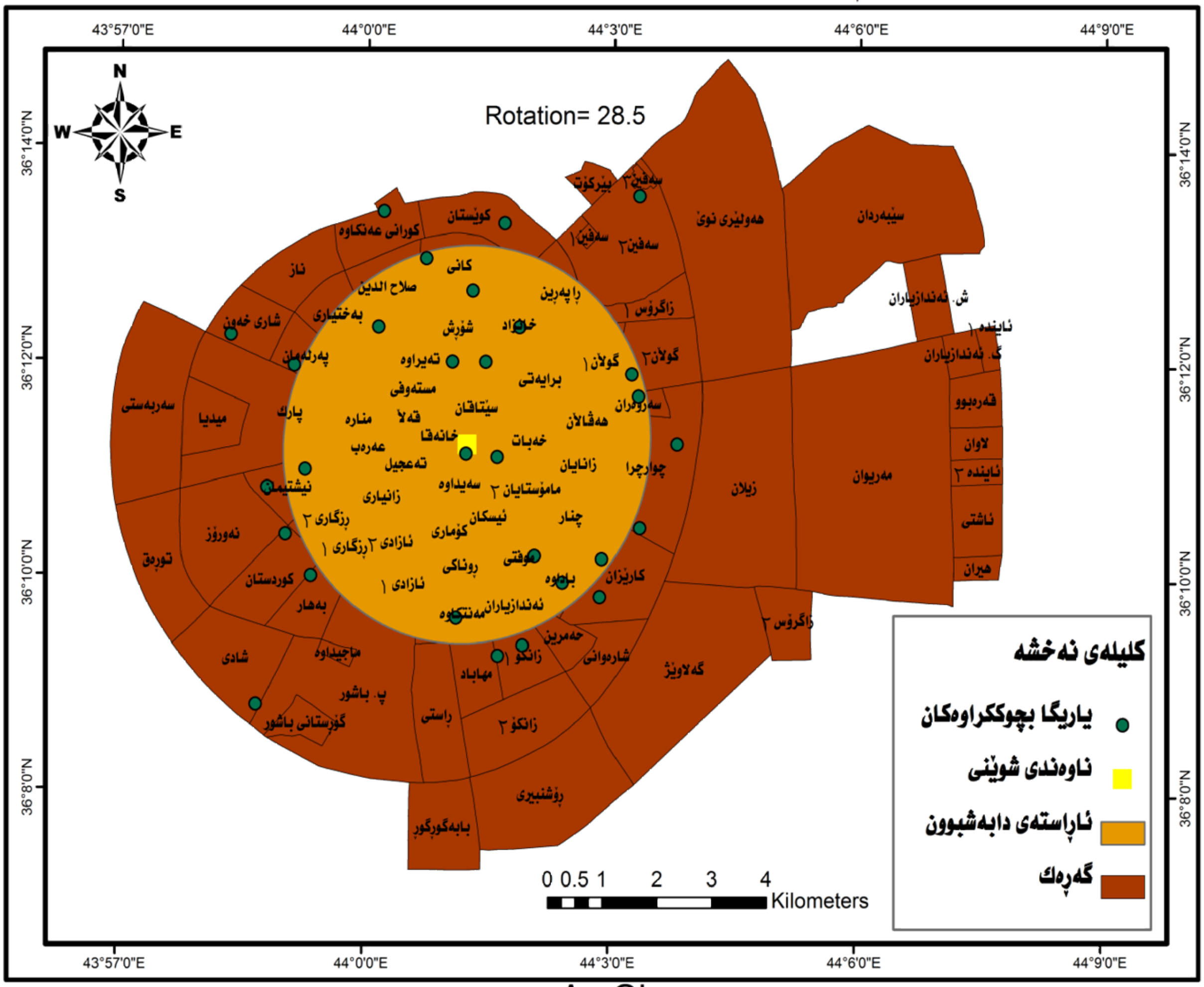
نرخی ئاڕاستەی دابەشبوونی یاریگا بچووککراوەکان لە شاری هەولێر (٢٠١٤)

نرخی (X) کم	نرخی (Y) کم	پلەی سوڕانەوە (Rotation)	ڕێژەی سەدی ژمارەی یاریگاکان لە نێو شێوە هێلکەییەکە
٣.٣٢٤	٣.٤٦٥	٢٨.٥	٥١.٧

سەرچاوە: بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە جێبەجێکردنی ئاڕاستەی دابەشبوون لە چوارچێوەی پڕۆگرامی (ArcGIS٩.٣).

نەخشەی (5)

ئاڕاستەی دابەشبوونی یاریگا بچووککراوەکانی شاری هەولێر (2014)



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە بەرنامەی (ArcGis).

سێیەم :ـ شیکردنەوەی دابەشبوونی شوێنیی یاریگا بچوککراوەکان بەگوێرەی پێوەرەی دووری:

پسپۆڕانی بواری پلاندانانی ئاوەدانی بەرپرسیارەتی پلاندانانی بەکارهێنانەکانی زەوی و خزمەتگوزاریەکان دەگرنە ئەستۆ، جا ئەمە چ لە شاردا بێت یاخود لە لادێکاندا، بە پێی بنەماو پیوەرێك کە بگونجێت لەگەڵ پێداویستی و داواکاریەکانی دانیشتووان[18]. بەلاّم لەبەر ئەوەی یاریگا بچوککراوەکان کە یەکێکە لە خزمەتگوزاریە نوێیەکان و تازە گەیشتووەتە شارەکانی هەرێمی کوردستان، هەر لەبەر ئەمەشە کە تاوەکوو ئێستا هیچ پێوەرێك نیە پشتی پێ ببەسترێت لە کاتی بونیاتنان و دامەزراندنیان، بەڵکوو بەشێوەیەکی هەڕەمەکی و دوور لە هیچ جۆرە پلانێك بونیاتدەنرێن، بۆیە ئێمە وەکوو جوگرافیزانێك پێمان وایە کە کەسی جوگرافی بەتایبەتیش ئەوانەی پسپۆڕیان لە بواری خزمەتگوزاریەکاندایە لە توانایاندا هەیە بەشێك لە بەرپرساریەتی پلاندانان بگرنە ئەستۆ، بۆیە ئێمەش لە ئەنجامی پسپۆڕی و شارەزایی خۆمان و پرس و ڕاوێژ بە کەسانی دیکە هەڵساین بە دیاریکردنی پێوەرێکی دووری بە مەبەستی شیکردنەوە و هەڵسەنگاندنی ئەم جۆرە خزمەتگوزاریە لە شاری هەولێر، ئەمەش بە دیاریکردنی دووری (٧٥٠) مەتر وەکوو دوورترین ماوە لە نێوان شوێنی نیشتەجێبوون و یاریگا بچوککراوەکان، چونکە ئەم دووریە دەتوانرێت بە ماوەی (١٥) خولەك ببڕدرێت بەو پێیەی کە مرۆڤ هەر (١٠٠) مەترێك دەتوانێت بە (٢) خولەك ببڕێت بە ڕۆیشتنی ئاسایی لە سەر پێیەکانی[19]، ئەمەش ماوەیەکی گونجاوە بۆ کەسی وەرزشکار بۆ ئەوەی بگاتە شوێنی وەرزشکردنی.

لێرەدا ئەم دووریە وەکوو پێوەرێك بەکاردەهێنین بە مەبەستی هەڵسەنگاندنی خزمەتگوزاری یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر، ئەمەش لە ڕێگای بەکارهێنانی تەکنیکی پشتێنەی کاریگەری (Effect Zone) کە بە (Buffer) ناودەبرێت لە چوارچێوەی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان(GIS)، کە بە یەکێك لە گرنگترین ئەرکەکانی شیکردنەوەی شوێنی دادەنرێت لە سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان بۆ پێوانەکردنی ماوەی ڕووبەری کاریگەر بۆ نێوەندە خزمەتگوزاریەکان، ئەمەش بەکاردەهێنرێت بۆ دیاریکردنی کەم و کوڕیەکان لە دابەشبوونی خزمەتگوزاریەکان[20].

دەکرێت لە میانەی خشتەی (٥) و نەخشەی (٦) تێبینی ئەم خالاّنەی خوارەوە بکرێت:ـ

١. بەیەکداچونێکی بەهێز هەیە لەنێوان پشتێنەی خزمەتگوزاری یاریگا بچوککراوەکان لەزۆربەی ئەو بەشانەی شاردا کە ئەم خزمەتگوزاریەیان پێگەیشتووە، لە بەرامبەریشدا بەشێکی زۆری گەڕەکەکانی شار بێبەشن لێی. جێگای ئاماژەیە ئەو بەیەکداچوونە بەهێزانەش بەڵگەیە لەسەر لێك نزیکی یاریگا بچوککراوەکان لە یەکتری، بەجۆرێك بەشێك لە گەڕەکەکان دەکەونە چوارچێوەی خزمەتگوزاری زیاتر لە یاریگایەکی بچوککراوە، لە بەرامبەریشدا زۆرێك لە گەڕەکەکانی شار بێبەشن لەم خزمەتگوزاریانە یاخود کەم وکوڕیان تیادایە، هۆکارەکەشی بریتیە لەوەی کە سەرەڕای ئەوەی کە ئەم خزمەتگوزاریە نوێیەو بەم ساڵانەی دوایی هاتووەتە

([18]) یوسف یحیی طعماس، التوزیع المکانی لاستعمالات الارض الدینیة فی مدینة بغداد، اطروحة دکتوراه (غیر منشورة)، کلیة الاداب، جامعة بغداد، ١٩٩٧، ص١١٣.

([19]) طاهر جمعه طاهر، التحلیل المکانی للخدمات التعلیمیة فی مدینة نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافیة، رسالة ماجستیر، کلیة دراسات العلیا، جامعة النجاح الوطنیة، نابلس، ٢٠٠٧، ص٩٩.

([20]) محمد الخزامی عزیز، نظم معلومات الجغرافیة ـ اساسیات وتطبیقات للجغرافیین، منشاة المعارف، الطبعة الثانیة، ٢٠٠٠، ص٣١٤.

هەرێمی کوردستان، لەگەڵ ئەوەشدا تاوەکوو ئێستا هیچ پێوەرێکی پلاندانان نیە پشتی پێ ببەسترێت لەکاتی بونیاتنانیاندا.

خشتەی(٥)

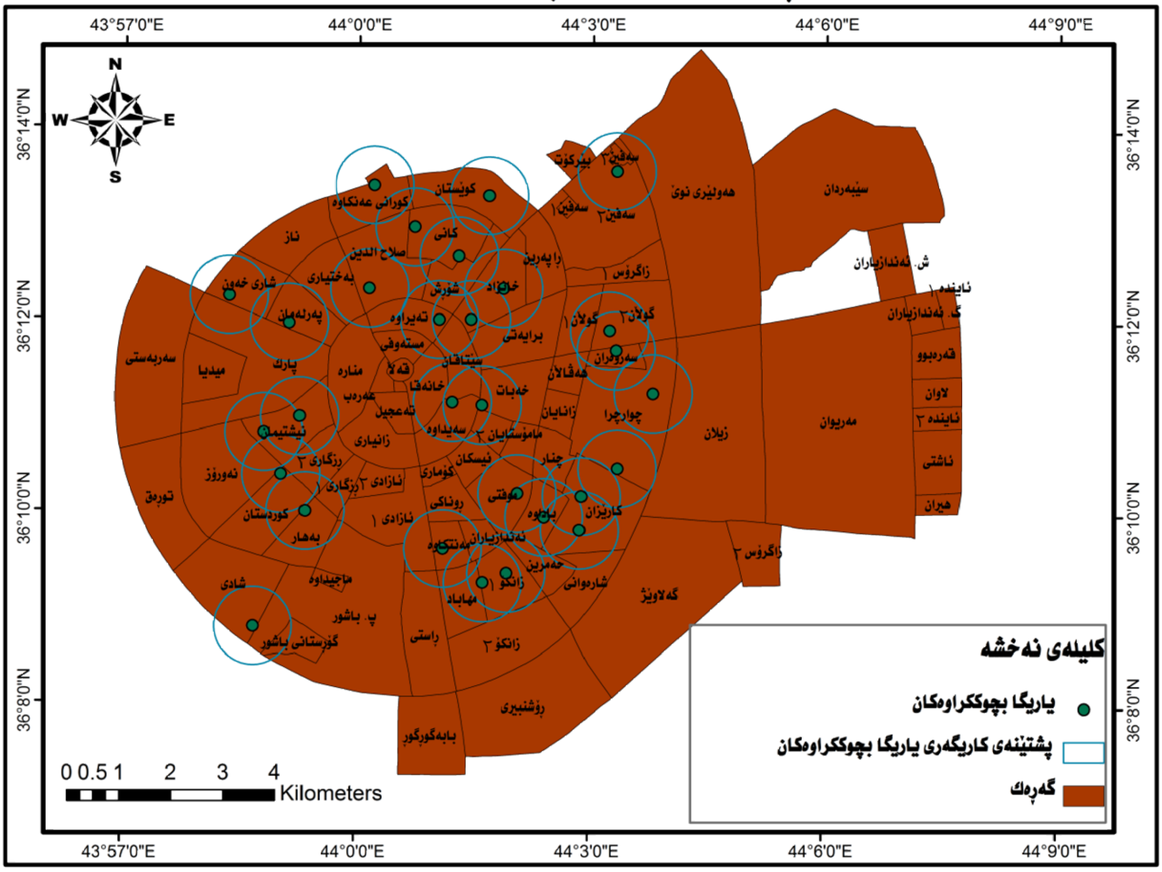
نرخەکانی پشتێنەی کاریگەری یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر (٢٠١٤)

خزمەتگوزاری	رووبەری پشتێنەی کاریگەری (کم٢)	ڕێژەکەی بەگوێرەی ڕووبەری شار ٪	ڕێژەی کەم و کوڕی
یاریگـــــــــــای بچوککراوە	٤٠	٢٨.٢	٧١.٨

سەرچاوە: بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە شیکردنەوەی پشتێنەی کاریگەری(**Effect Zone**) لە چوارچێوەی پڕۆگرامی(ArcGIS٩.٣).

نەخشەی(6)

پشتێنەی کاریگەری یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر(2014)



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە بەرنامەی (ArcGis).

٢. ڕووبەری پشتێنەی خزمەتگوزاری یاریگا بچوککراوەکان گەیشتووەتە (٤٠) کم٢، بەمەش ڕێژەیەکی زۆر کەمی ڕووبەری شاری داپۆشیوە کە دەگاتە (٢٨.٢٪)ی کۆی ڕووبەری شارەکە، کەواتە ڕێژەی کەم و کوڕی یەکجار زۆرە و بریتیە لە (٧١.٨٪)ی ڕووبەری گەڕەکەکانی شار.

لە گشت ئەمانەی پێشەوە دەگەینە ئەو ئەنجامەی کە ڕووبەرێکی فراوانی شاری هەولێر بێبەشن لە خزمەتگوزاری یاریگا بچوککراوەکان، هۆکارەکەشی دەگەڕێتەوە بۆ کەمی ژمارەیان لە لایەك و ناڕێکی لە دابەشبوونی جوگرافی ئەم خزمەتگوزاریانە لە لایەکی ترەوە، ئەمەش لە ئەنجامی نەبوونی پێوەرەکانی پلاندانان لەکاتی درووستکردنیان.

تەوەرەی سێیەم

هاوسەنگی شوێنی لە نێوان دابەشبوونی دانیشتووان و یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر.

دابەشبوونی جوگرافی خزمەتگوزاریەکان لە شاردا بەگوێرەی پێوەرەکانی پلاندانانی تایبەت بە هەر جۆرێك لە جۆرە جیاوەزەکانیان دەبێت، بەجۆرێك لە گەڵ قەبارەی دانیشتوانی ناوچەکە و پێداویستیەکانیاندا بگونجێت، چونکە دانیشتووان ئامانجی سەرەکیە بۆ سوود وەرگرتن لەو خزمەتگوزاریانە و خاڵێکی سەرەکیشە کە کێشە مرۆییەکان بە دەوریدا دەخولێنەوە و پلانەکانی گەشەپێدان و پێشخستن لێیەوە سەرچاوە دەگرن[٢١]،

لەپێناو توێژکردنی پەیوەندی نێوان دابەشبوونی دانیشتوان و یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر وا پێویست دەکات دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی دانیشتووانی ناوچەی توێژینەوەکە بخرێتە ڕوو و بەراوردی پێبکرێت لەگەڵ دابەشبوونی جوگرافی یاریگا بچوککراوەکان بەم شێوەیەی خوارەوە:

یەکەم :- هاوسەنگی نێوان دابەشبوونی ژمارەیی دانیشتووان و یاریگا بچوککراوەکان،

گومان لەوەدا نیە کە دانیشتوانی شار هەردەم بە قەبارەی جیاواز دابەشبووە بە سەر ناوچە شارستانیەکاندا، ئەمەش بە شێوەیەکی ڕاستەوخۆ کاردەکاتە سەر بڕو جۆری خزمەتگوزاریەکان. دانیشتوانی شاری هەولێریش لە ساڵی (٢٠١٤)دا ژمارەکەی گەیشتووەتە (٨١٦٨٩٢)[*] کەس و بە شێوەیەکی جیاواز دابەش بوون بەسەر گەڕەکەکانی ئەم شارەدا کە ژمارەیان (٨٤) گەڕەکە. هەروەها ژمارەی یاریگا بچوککراوەکانی ئەم شارە کە(٢٩) یاریگان بەشێوەیەکی ناڕێك بەسەر گەڕەکەکانی شاردا دابەشبوونە. لێرەشدا بە مەبەستی بەراوردکردنی نێوان دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکان بە ژمارەی دانیشتوان، ئەوا گەڕەکەکانمان بە گوێرەی ژمارەی دانیشتوان

([٢١]) نشوان شكری عبدالله، سكان محافظة دهوك (١٩٤٧- ٢٠٠٦) اتجاهات النمو وطبيعة التوزيع (دراسة جغرافية - كارتوكرافية وفق المناهج البحثية المعاصرة ونظم المعلومات الجغرافية GIS)، من مطبوعات الاكاديمية الكوردية، العدد(١٦٠)، مطبعة الحاج هاشم، اربيل، ٢٠١٢، ص٨٥.

(*) بۆ بەدەستهێنانی ژمارەی دانیشتوانی شاری هەولێر لە ساڵی ٢٠١٤ پشت بەستراوە بە پیشبینی کردنی ژمارەی دانیشتوان پشت بەست بە ئەنجامەکانی پرۆسەی ژمارە دانان و گەمارۆسازی دانیشتوان لە ساڵی(٢٠٠٩)، بە زیادکردنی ڕێژەی گەشەی ساڵانەی (٣,١٪) بۆ هەرساڵێك کە لە لایەن دەزگای ئاماری هەریم کاری لە سەر دەکریت.

دابەشکردوە بۆ چوار دەستە پشتبەست بە بەکارهێنانی تەکنیکی (Natural Break) لە چوارچێوەی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەکان، کە دەکرێت لە میانەی خشتەی(٦) و نەخشەی (٧) تێبینی ئەم خالأنەی خوارەوە بکرێت: -

١. **دەستەی گەڕەکە کەم دانیشتوانەکان:**- ئەم دەستەیە ئەو گەڕەکانە دەگرێتەوە کە ژمارەی دانیشتوانیان کەمترە لە (٤٠٤٠) کەس، وە ڕێژەکەیان لە کۆی گشتی دانیشتووانی شار بریتیە لە (٦,٧٦٪)، کە ژمارەیان (٣٥) گەڕەکە و ڕێژەی (٤١.٧٪)ی کۆی گشتی گەڕەکەکانی ئەم شارە پیکدێنن، بە شێوەیەکی گشتیش ئەو گەڕەکانەن کە کەوتوونەتە ڕووی دەرەوەی شار، بە جۆرێك ڕێژەیەکی زۆر کەمی یاریگا بچوککراوەکانیان بەرکەوتووە بە ڕێژەی (١٣.٨٪) کە ژماریان تەنها (٤) یاریگایەو دەکەونە گەڕەکەکانی (سەروەران، پەرلەمان، شاری خەونەکان، سەفین٢)بەمەش زۆربەی هەرە زۆری گەرشەکەکانی ئەم دەستەیە بێبەشن لە خزمەتگوزاری یاریگاکان.

٢. **دەستەی گەڕەکە دانیشتوان مامناوەندەکان:**- ئەو گەڕەکانەی دەکەونە نێو ئەم دەستەیەوە ژمارەی دانیشتوانیان لە نێوان (٤٠٤١ - ١٠٨٥٤) کەسدایە، وە ڕێژەکەیان لە کۆی گشتی دانیشتووانی شار گەیشتووەتە (٢١,٦٩٪) و ژمارەیان (٢٠) گەڕەکە بە ڕێژەی (٢٣.٨٪)، بەمەش پلەی سێیەمی وەرگرتووە بە لەخۆگرتنی ڕێژەی دانیشتووانی شار و ژمارەی گەڕەکەکان، بەلأم کەمترین ڕێژەی یاریگاکانی شاری هەولێریان لەخۆ گرتووە کە ژمارەیان تەنها (٢) یاریگایە و ئەوانیش دەکەونە گەڕەکەکانی (گوڵان٢، مەنتکاوە)، بەم جۆرەش گشت گەڕەکەکانی دیکە بێبەشن لە یاریگا بچوککراوەکان کە ژمارەیان (١٨) گەڕەکە و پێویستسان بەم جۆرە خزمەتگوزاریە هەیە.

خشتەی (٦) دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی یاریگا بچوککراوەکان بەگوێرەی دابەشبوونی ژمارەیی و ڕێژەیی دانیشتوان لە شاری (٢٠١٤)

دەستەی گەڕەکەکان	ژمارەی دانیشتووان	(٪) لە کۆی دانیشتووانی شار	ژمارەی گەڕەکەکان	(٪) لە کۆی گەڕەکەکان	ژ. یاریگا بچوککراوەکان	(٪) لە کۆی یاریگا بچوککراوەکان
گەڕەکە کەم دانیشتوانەکان (کەمتر لە ٤٠٤٠ کەس)	٥٥٢٣٦	٦,٧٦	٣٥	٤١.٧	٤	١٣.٨
گەڕەکە دانیشتوان مامناوەندەکان (٤٠٤١ - ١٠٨٥٤) کەس	١٧٧١٥٩	٢١,٦٨	٢٠	٢٣.٨	٢	٦.٩
گەڕەکە دانیشتوان بەرزەکان (١٠٨٥٥ - ٢٠٦٤٤) کەس	٣٦٠٢٥٥	٤٤,١	٢٢	٢٦.٢	١٤	٤٨.٣
گەڕەکە دانیشتوان زۆر بەرزەکان (٢٠٦٤٥ کەس و زیاتر)	٢٢٤٢٤٢	٢٧,٤٥	٧	٨.٣	٩	٣١
کۆی گشتی	٨١٦٨٩٢	١٠٠	٨٤	١٠٠	٢٩	١٠٠

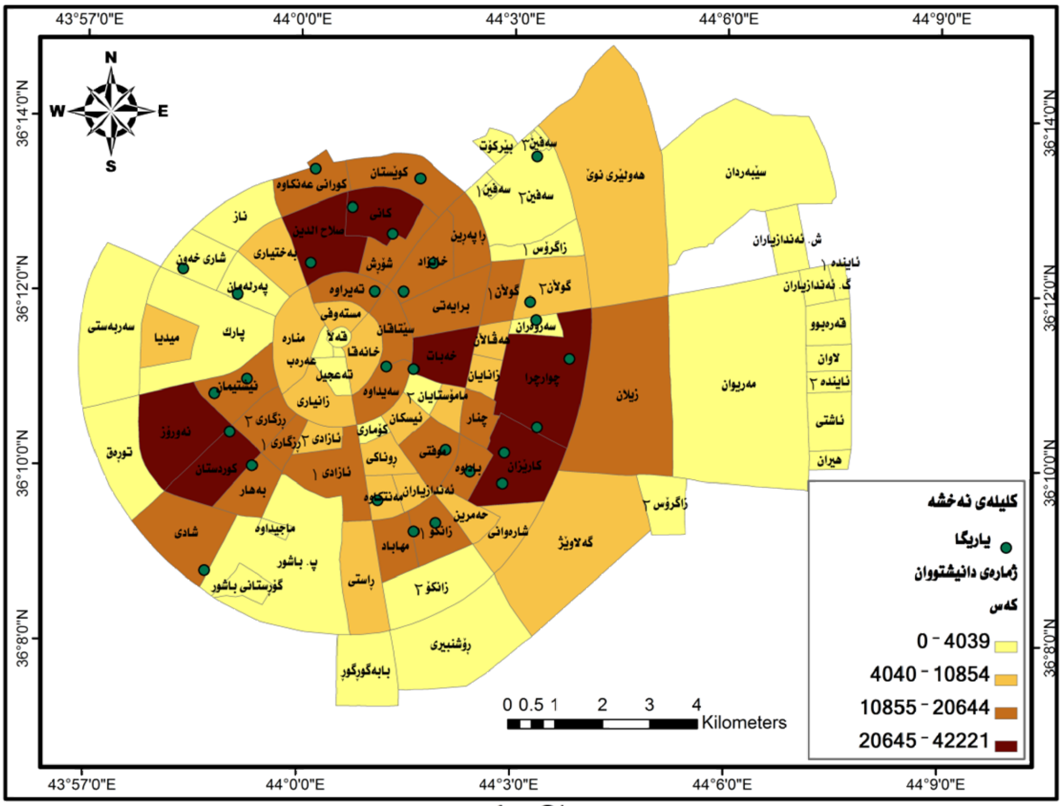
سەرچاوە:- کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە جێبەجێکردنی تەکنیکی (Natural Break) لە چوارچێوەی پرۆگرامی (ArcGIS۹.۳).

٣. **دەستەی گەڕەکە دانیشتوان بەرزەکان:-** ئەم دەستەیە ئەو گەڕەکانە دەگرێتەوە کە ژمارەی دانیشتوانیان لە نێوان (١٠٨٥٥ - ٢٠٦٤٤) کەسدایە بە ڕێژەی (٤٤,١٪) لە کۆی گشتی دانیشتووانی شار، کە ژمارەیان(٢٢) گەڕەکە و ڕێژەی (٢٦.٢٪)ی کۆی گەڕەکەکانی ناوچەی لیکۆلینەوە پیکدێنن، ئەم دەستەیە پلەی یەکەمی بەرکەووتوە بە لەخۆگرتنی ڕێژەی دانیشتووانی شار هەروەها بە لەخۆگرتنی نزیکەی نیوەی یاریگا بچوککراوەکان بەڕێژەی(٤٨.٣٪)ی یاریگاکانی ئەم شارە کە ژمارەیان (١٤) یاریگای بچوککراوەیە و بەشێوەیەکی جیاواز بەسەر گەڕەکەکاندا دابەش بوون، بەجۆرێك گەڕەکەکانی (خانزاد و نیشتیمان و زانکۆ١) هەریەکەو (٢) یاریگایان تیادا هەڵکەوتووە و (٨) گەڕەکیشیان (١) یاریگا و (١١) گەڕەکیش واتا نیوە گەڕەکەکانی ئەم دەستەیە بێبەشن لەم خزمەتگوزاریە.

٤. **دەستەی گەڕەکە دانیشتوان زۆر بەرزەکان:-** ئەم دەستەیە ئەو گەڕەکانە دەگرێتەوە کە ژمارەی دانیشتووانیان (٢٠٦٤٥) کەس و زیاترە و پلەی دووەمی بەرکەووتوە بە لەخۆگرتنی ڕێژەی دانیشتووانی شار، کە ژمارەیان تەنها (٧) گەڕەکە و لە ڕیزبەندی کۆتاییدایە لە پێکهێنانی ژمارەی گەڕەکەکان، لە بەرامبەریشدا پلەی دووەمی بەرکەوتووە بە لەخۆگرتنی یاریگابچوککراوەکان بە ڕێژەی (٣١٪) کە ژمارەیان (٩) یاریگایە، بەجۆرێك گەڕەکەکانی (کانی و کارێزان و چوارچرا) هەریەکەو (٢) یاریگای بچوککراوەیان لەخۆگرتووە و گەڕەکی نەورۆزیش بێبەشە لەم جۆرە خزمەتگوزاریە وگەڕەکەکانی تریش هەریەکەو یەك یاریگایان تیادا هەڵکەوتووە.

نەخشەی (7)

دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکان بەگوێرەی ژمارەی دانیشتووان لە شاری هەولێر(2014)



سەرچاوە: كاری توێژەر بە پشتبەستن بە بەرنامەی (ArcGis).

لە کۆتاییدا گەیشتینە ئەو دەرئەنجامەی کە ناریکی و ناهاوسەنگیەکی زۆر لە دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکان بەسەر گەڕەکەکانی ناوچەی توێژینەوەدا هەیە، بە جۆرێك زۆربەی گەڕەکەکانی شار بێبەشن لەم خزمەتگوزاریە و هەندێکیان یەك یاریگا و بە شێکیشیان (٢) یاریگا دەگرنەخۆ، بەمەش تاڕادەیەكگونجان هەیە لە نێوان نەخشەی دابەشبوونی قەبارەیی دانیشتووان و نەخشەی دابەشبوونی جوگرافی یاریگابچوککراوەکان بەسەر گەڕەکەکانی شاردا، بەشێوەیەك دەستەی ئەو گەڕەکانەی کە ژمارەی دانیشتوانیان زۆرە لە بەرامبەردا ژمارەی یاریگا بچوککراوەکانیش تیایاندا زۆرە و ئەوانەشی ژمارەی دانیشتوانیان کەمە ژمارەی یاریگا بچوککراوەکانیان کەمە، تەنها دەستەی دانیشتووان مامناوەندەکان نەبێت.

دووەم :ـ هاوسەنگی نێوان دابەشبوونی چڕی دانیشتووان و یاریگا بچوککراوەکان،

ئاشکرایە کە چڕی دانیشتووان بە ڕێبەرێك دادەنرێت بۆ دابەشبوونی دانیشتووان لە سەر ڕووی زەوی، چونکە پەیوەندی نێوان دانیشتووان و ڕووبەری ئەو زەویەی لە سەری دەژیت ئاشکرا دەکات[٢٢]. وە چەند جۆرێك لە چڕی دانیشتووان هەیە بەلاَم سادەترین و بلاَوترینیان چڕی گشتییە کە لە توێژینەوەکاندا بەکار

(٢٢) فاطمە قادر مصطفی، دابەشبوونی دانیشتووانی شاری هەولێر ـ شیکردنەوەیەکی جوگرافیایی بۆ دابەشبوونی دانیشتووان و کاریگەری لە سەر نەخشەی بنەڕەتی شاری هەولێر، چاپخانەی ڕەنج، سلێمانی، ٢٠٠٨، ل٨٩.

دەهێنرێت، ئەویش بریتیە لە کۆی ژمارەی دانیشتووان لە یەکە ڕووبەرێکی دیاریکراودا[٢٣]، کە مەبەست لێی دابەشکردنی کۆمەڵی دانیشتووانە لەو ڕووبەرەدا و زانینی ژمارەی دانیشتووان لە یەك کیلۆمەتری چوارگۆشە یان هەر یەکەیەکی پێوانەی تری ڕووبەر[٢٤].

چڕی دانیشتووان بە بابەتێکی گرینگ دادەنرێت لە توێژینەوەکاندا بەمەبەستی دەرخستنی پەیوەندی نێوان دابەشبوونی دانیشتووان و دابەشبوونی خزمەتگوزاریەکان لە ناوچە شارستانیەکاندا. لێرەدا بە مەبەستی خستنەڕووی پەیوەندی نێوان دابەشبوونی چڕی دانیشتوان و یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێر، دانیشتوانی ئەم شارەمان بەسەر چوار دەستەدا دابەشکردووە لە ڕێگای بەکارهێنانی تەکنیکی (Natural Break)، کە هەر یەکێك لەم دەستانە جیاوازە لەویتر بە لەخۆگرتنی ژمارەی یاریگاکان. بە تێڕوانین لە خشتەی(٧) و نەخشەی(٨)، تێبینی ئەم خاڵانەی خوارەوە دەکرێت:

١. **دەستەی گەڕەکە کەم چڕەکان:** ئەم دەستەیە ئەو گەڕەکانە دەگرێتەوە کە چڕی دانیشتوانیان لە نێوان (٠ - ٤٦) کەسدایە بۆ هەر هێکتارێك[*]، وە (٣٩.٣٪)ی گەڕەکەکانی شاری پێکهێناوە کە ژمارەیان (٣٣) گەڕەکە، بە جۆرێك کەمترین ڕێژەی یاریگا بچوککراوەکانی ئەم شارەیان تیادا هەڵکەوتووە کە بریتیە لە (١٠.٣٪)ی گشت یاریگاکان و ژمارەیان تەنها (٣) یاریگایە و کەوتوونەتە گەڕەکەکانی (سەفین٢، پەرلەمان، شاری خەونەکان)، بەمەش (٣٠) گەڕەکیان بێبەشن لەم خزمەتگوزاریە.

٢. **دەستەی گەڕەکە چڕی مامناوەندەکان:** ئەم دەستەیە ئەو گەڕەکانە دەگرێتەوە کە چڕی دانیشتوانەکەیان لە نێوان (٤٧- ١٠٩) کەسدایە بۆ هەر هێکتارێك، کە ژمارەیان (١٩) گەڕەکەو پلەی سێیەم وەردەگرن لە ڕیزبەندی دەستەی گەڕەکەکان بە ڕێژەی (٢٢.٦٪)ی گشت گەڕەکەکانی شار، لە هەمان کاتدا بەرزترین ڕێژەی یاریگا بچوککراوەکانی شاری هەولێریان گرتوەتە خۆ بە ڕێژەی (٣٧.٩٪) و ژماریەیان (١١) یاریگایە، لەوانەش هەریەکە لە گەڕەکەکانی (چوارچرا، کارێزان، نیشتیمان)

٣. هەریەکەو (٢)یاریگایان تیادا هەڵکەوتووە و گەڕەکەکانی (کورانی عەنکاوە، کوێستان، سەروەران، گولان٢، شادی) هەریەکەو (١) یاریگا و سێ گەڕەکەکەی دیکەش بێبەشن لەم خزمەتگوزاریە.

خشتەی (٧) دابەشبوونی یاریگا بچوککراوەکان بەگوێرەی چڕی دانیشتوان لە شاری (٢٠١٤)

دەستەی گەڕەکەکان	ژمارەی گەڕەکەکان	(٪) لە کۆی گەڕەکەکان	ژمارەی یاریگا بچوککراوەکان	(٪) لە کۆی یاریگابچوککراوەکان
گەڕەکە کەم چڕەکان (٠ - ٤٦)	٣٣	٣٩.٣	٣	١٠.٣

---

(٢٣) فتحی محمد ابوعیانة، جغرافیة السكان، دار النهظة العربیة للطباعة والنشر، بیروت، الطبعة الخامسة، ٢٠٠٠، ص٤٠.

(٢٤) منصور الراوی، دراسات فی السكان والتنمیة فی العراق، مطبعة التعلیم العالی، بغداد، ١٩٨٩، ص١٠٨.

(*) یەکەیەکی پێوانەکردنی ڕووبەرە، بەکاردێت بۆ پێوانەکردنی ڕووبەری دیاردەکان لە سەر زەوی. بە شێوەیەکی بەرچاو لە پێوانە کردنی بەکارهێنانەکانی زەوی شارنشین و زەوییە کشتوکاڵییەکان بەکاردەهێندرێت.

١ هکێتار = ١٠٠٠٠ م^2 = ٠,٠١ کم^2 = ٤ دونم .

کەس/هیکتار				
گەڕەکە چڕی مامناوەندەکان (٤٧ ـ ١٠٩) کەس/هیکتار	١٩	٢٢،٦	١١	٣٧.٩
گەڕەکە چڕی بەرزەکان (١١٠ـ ١٦٧) کەس/هیکتار	٢٤	٢٨.٦	١٠	٣٤.٥
گەڕەکە چڕی زۆر بەرزەکان(١٦٨ـ٢٦٨) کەس/هیکتار	٨	٩.٥	٥	١٧.٣
کۆی گشتی	٨٤	١٠٠	٢٩	١٠٠

سەرچاوە:- کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- بنکەی زانیاریە بەدەستهاتووەکان لە جێبەجێکردنی تەکنیکی (Natural Break) لە چوارچێوەی پرۆگرامی (ArcGIS٩.٣).

٤. **دەستەی گەڕەکە چڕی بەرزەکان:ـ** دەستەی ئەم گەڕەکانە چڕی دانیشتوانەکەیان لە نێوان (١١٠ـ ١٦٧) کەسدایە بۆ هەر هێکتارێك، کە ژمارەیان (٢٤)گەڕەکە بە ڕێژەی (٢٨.٦٪)، بەم شێوەیە پلەی دووەمی وەرگرتووە لە ڕێزبەندی دەستەی گەڕەکەکانی شار، لە هەمان کاتدا پلەی دووەمیشی وەرگرتووە بە لەخۆگرتنی ژمارەی یاریگاکان بە ڕێژەی (٣٤.٥٪)ی گشت یاریگاکانی ناوچەی توێژینەوە کە ژمارەیان (١٠) یاریگای بچوککراوەیە و بەشێوەیەکی نارێك دابەش بوون بەسەر گەڕەکەکانی ئەم دەستەیەدا،

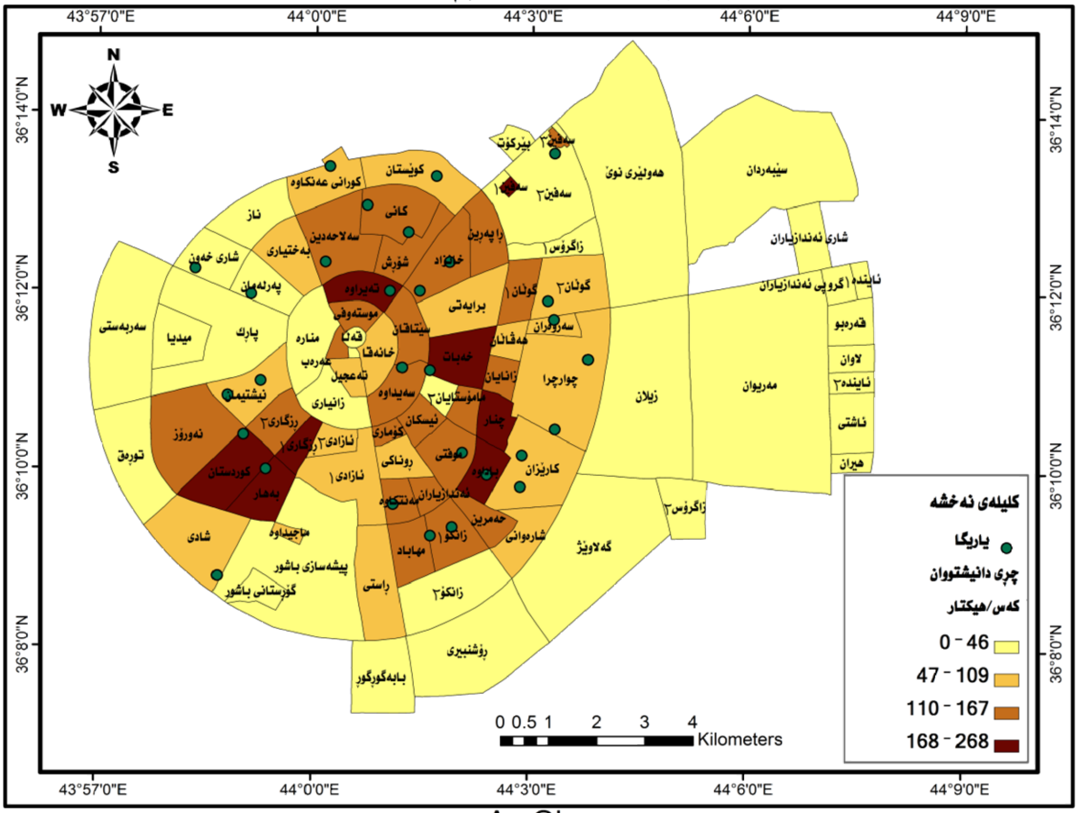
بەجۆرێك (١٤) گەڕەکیان بێبەشن لەم خزمەتگوزاریەو گەڕەکەکانی (سەلاحەددین، موفتی، سەیداوە، مەنتکاوە) هەریەکەو تەنها یاریگایەکی تیادا هەڵکەوتووە و گەڕەکەکانی (کانی، خانزاد، زانکۆ١) هەریەکەو (٢) یاریگای گرتووەتە خۆ.

٥. **دەستەی گەڕەکە چڕی زۆر بەرزەکان:ـ** گەڕەکەکانی ئەم دەستەی ژمارەیان (٨) گەڕەکە و بە ڕێژەی (٩.٥٪) لە ریزبەندی کۆتایی دەستەی گەڕەکەکاندایە،ئەوانیش ئەو گەڕەکانەن کە چڕی دانیشتوانیان لە نێوان (١٦٨ - ٢٦٨) کەسدایە بۆ هەر هێکتارێك،ئەم دەستەیە تەنها(٥) یاریگای بچوککراوەی ناوچەی توێژینەوەکەیان گرتووەتە خۆ کە بەسەر (٥) گەڕەکدا دابەش بوون ئەوانیش بریتین لە گەڕەکەکانی (تەیراوە، خەبات، باداوە، بەهار، کوردستان) بەمەش هەریەکە لە گەڕەکەکانی(ئازادی١، چنار، سەفین١) بێبەشن لەم جۆرە خزمەتگوزاریە.

لە کۆتایی ئەم باسەدا گەیشتینە ئەو دەرئەنجامەی کە سەرەڕای دابەشبوونی یاریگا بچووککراوەکان بە شێوەیەکی هەڕەمەکی بە سەر ناوچەی توێژینەوەدا بەجۆرێك بەشی هەرەزۆری گەڕەکەکانی شار بێبەشن لەم خزمەتگوزاریە و بەشێکی تریش یەك یاریگای بچووککراوە و بە شێکیشیان (٢) یاریگای بشووککراوە دەگرنەخۆبە بێ ڕەچاوکردنی دابەشبوونی چڕی دانیشتووان لە نێوان گەڕەکەکانی شاردا، بەڵام بەشێوەیەکی گشتی نەخشەی دابەشبوونی چڕی دانیشتووان و نەخشەی دابەشبوونی جوگرافی یاریگا بچووککراوەکان بەسەر گەڕەکەکانی شاردا هاوتەریبن.

نەخشەی (8)

دابەشبوونی یاریگا بچووککراوەکان بەگوێرەی چڕی دانیشتووان لە شاری هەولێر (2014)



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە بەرنامەی (ArcGis).

دەرئە نجام :ـ

لە كۆتايی تويژينەوەكەماندا بەم چەند دەرئەنجامەی خوارەوە گەيشتين:ـ

١. بوونی جياوازی شوێنيی گەورە لە ڕووی دابەشبوونی ژمارەيی و ڕێژەيی ياريگا بچوككراوەكان بە سەر گەڕەگەكەكانی شاردا، بە جۆرێك بەشی هەرە زۆری گەڕەكەكانی شار بێبەشن لەم خزمەتگوزاريە كە ژمارەيان دەگاتە (٦١) گەڕەك و بەشێكيان يەك ياريگا و بەشێكی ديكەشيان دوو ياريگا لەخۆ دەگرن. ئەمەش بووەتە هۆی نا يەكسانی لە دابەشبوونی ياريگا بچوككراوەكان بە سەر ناوچەی ليكۆلينەوە.

٢. نايەكسانی لە دابەشبوونی ياريگا بچوككراوەكان بەسەر كەرتەكانی شاردا بەجۆرێك كە جياوازی هەيە لەگەڵ گەڕەكەكاندا.

٣. بە گوێرەی دەرئەنجامەكانی شيكردنەوەی هەردوو پێوەری هاوسێيەتی كە نرخەكەی گەيشتووەتە (٠.٨٥) و پێوەری دووری پێوانەيی كە (٥١.٧٪)ی ديارەدەكانی گرتووەتە خۆ شێوازی دابەشبوونی ياريگا بچوككراوەكان شێوازێكی هەڕەمەكی لە يەك نزيكن، ئەويش لە ئەنجامی زۆريان لەهەندێ گەڕەك و نارێكی دابەشبوونيان لە هەنديكی تريان و كەمی و نەبوونيان لە زۆريكی تريياندا هۆكارن لە وەرگرتنی ئەم شيوازە .

٤. ئاراستەی دابەشبوونی ياريگا بچوككراوەكان كە شێوەكەی نيمچە هێلكەييە بە پلەی سوڕانەوەی (٢٨.٥) هاو ئاراستە نيە لە گەڵ فراوانبوونی ئاراستەی شارەكەدا.

٥. بەگوێرەی پێوەری پشتێنەی كاريگەری خزمەتگوزاری ياريگا بچوككراوەكان ڕێژەيەكی زۆری ڕووبەری شاری هەولێر بێبەشن لەم خزمەتگوزاريە بەجۆرێك ڕێژەی كەم و كوڕی دەگاتە (٧١.٨٪)ی ڕووبەری گەڕەكەكانی شار.

٦. سەرەڕای نارێكی و ناهاوسەنگی لە دابەشبوونی ياريگا بچوككراوەكان بە سەر كەرت و گەڕەكەكانی شاردا, بەلاّم دابەشبوونی ئەم خزمەتگوزاريانە لە سەر ئاستی دەستەی گەڕەكەكان بە گوێرەی ژمارە و چڕی دانيشتوان تا ڕاددەيەك ئاراستەيەكی ڕاستەوانەيان وەرگرتووە.

ڕاسپاردە:ـ بە پشت بەستن بە دەرئەنجامەكانی تويژينەوەكە دەكرێت ئەم چەند خالّەی لای خوارەوە پێشنيار بكەين:ـ

١. ياريگا وەرزشيەكان بە شێوەيەكی گشتی و ياريگاكانی تۆپی پێ و ياريگا بچوككراوەكان بە تايبەتی يەكێكن لەو خزمەتگوزاريانەی كە خزمەت بە هەستيارترين تويژی كۆمەڵگا دەكات كە لاوانن، بۆيە پێويستە گرينگی زۆری پێبدرێت.

٢. درووستكردن و بونياتنانی ياريگا بچوككراوەكان لە گشت ئەو گەڕەكانەی كە تاوەكوو ئێستا بێبەشن لە بوونی ئەم جۆرە خزمەتگوزاريانە.

٣. ڕەچاوكردنی ڕووبەری ناوچەكە و ژمارە و چڕی دانيشتووان لە كاتی بونياتنانی ياريگا بچوككراوەكان.

٤. پێویستە پشت ببەسترێت بە بەكارهێنانی تەكنیك و پرۆگرامە هاوچەرخەكان بە تایبەتی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەكان (GIS) لە دەستنیشانكردنی شوێنی بونیاتنانی یاریگا بچووككراوەكان لە پلاندانان و پرۆژە پێشنیاركراوەكان.

سەرچاوەكان:-

یەكەم - پەرتووك.

١- ابوعيانة، فتحى محمد، جغرافية السكان، دار النهظة العربية للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الخامسة، ٢٠٠٠.

٢- الراوى، منصور، دراسات فى السكان والتنمية فى العراق، مطبعة التعليم العالى، بغداد، ١٩٨٩.

٣- خير ,صفوح, الجغرافية موضوعها و مناهجها و اهدافها ، دار الفكر ، دمشق ، ٢٠٠٠.

٤- داود, جمعة محمد، اسس التحليل المكانى فى اطار نظم المعلومات الجغرافية(GIS)، مكة المكرمة، ٢٠١٢.

٥- شحادة, نعمان, الاساليب الكمية فى الجغرافيا باستخدام الحاسوب، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية، ٢٠٠٢.

٦- عبدالله, نشوان شكرى، سكان محافظة دهوك (١٩٤٧ـ ٢٠٠٦) اتجاهات النمو وطبيعة التوزيع (دراسة جغرافية ـ كارتوكرافية وفق المناهج البحثية المعاصرة ونظم المعلومات الجغرافية GIS)، من مطبوعات الاكاديمية الكوردية، العدد(١٦٠)، مطبعة الحاج هاشم، اربيل، ٢٠١٢.

٧- عزيز، محمد الخزامى، نظم معلومات الجغرافية ـ اساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشاة المعارف، الطبعة الثانية، ٢٠٠٠.

٨- محمد، خليل اسماعيل، اربيل دراسات ديموغرافية ـ اقتصادية، مطبعة وزارة الثقافة، اربيل، ٢٠٠٣.

٩- مصطفى، فاطمە قادر، دابەشبوونی دانیشتووانی شاری هەولێر - شیكردنەوەیەكی جوگرافیایی بۆ دابەشبوونی دانیشتووان و كاریگەری لە سەر نەخشەی بنەڕەتی شاری هەولێر، چاپخانەی ڕەنج، سلێمانی، ٢٠٠٨.

دووەم - تێزی زانستی:

١٠- رواندزى، عمر حسن حسين ، التحليل المكانى والوظيفى للخدمات التعليمية فى مدينة سۆران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل، ٢٠١١.

١١- سليم، هيوا صادق، التحليل الجغرافى لكفاءة التوزيع المكانى للخدمات التعليمية فى مدينة اربيل، رسالة ماجستير(غير منشورة)، جامعة صلاح الدين، كلية الاداب، قسم الجغرافيا، اربيل،٢٠١٢.

١٢- طاهر، طاهر جمعه، التحليل المكانى للخدمات التعليمية فى مدينة نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية دراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، ٢٠٠٧.

١٣- طعماس، يوسف يحيى، التوزيع المكانى لاستعمالات الارض الدينية فى مدينة بغداد، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٩٧.

١٤- عزيز, امير قادر، هەڵسەنگاندنێكی جوگرافی بەكارهێنانەكانی زەوی ئاینی لە شاری هەولێر بە بەكارهێنانی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەكان(GIS)، نامەی ماستەر(بڵاونەكراوە)، كۆلێژی ئەدەبیات، زانكۆی سەلاحەددین، هەولیێر، ٢٠١٣.

سێیەم ـ گۆڤارو دەركراوە خولیەكان و تۆڕەكانی ئینتەرنێت:

١٥- الشيخ, ئامال بنت يحيى عمر، تحليل نمط توزيع الحدائق العامة النموذجية فى مدينة جدة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، بحث منشورعلى الموقع الالكترونى(www.geotunis.org) بتاريخ ١١-٦- ٤ ٢٠١.

١٦- الفرا, محمد علي, علم الجغرافيا دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي , نشرة دورية محكمة تصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية, العدد٢٢, ١٩٨٠.

١٧- عبدالله, نشوان شكري و مزكين محمد حسن ، تحليل الخصائص المكانية و الوظيفية لوحدات الورش الصناعية في مدينة دهوك باستخدام (GIS)، مجلة جامعة دهؤك ، عدد ٢١، مطبعة جامعة دهؤك، كانون الاول، ٢٠٠٨.

١٨- عبدالله, نشوان شكري، تحليل التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة دهوك باستخدام تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، بحث القى فى المؤتمر الجغرافى الوطنى الاول، خلال الفترة ١-١٢/٢/ ٢٠١٠، بغداد.

١٩- عبدالله، نشوان شكرى، تحليل التباين فى مركزى الثقل المكانى والسكانى فى مدينة دهوك (١٩٤٧ ــ ٢٠٠٧) ـ دراسة فى جغرافية الحضر، مجلة جامعة دهوك، المجلد (٦)، العدد (٤)، ٢٠٠٦.

چوارەم ـ چاپەمەنی و نوسراوە حكومیەكان:

٢٠- حكوومەتی هەرێمی كوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی سیستەمی زانیاریە جوگرافیەكان(GIS)، نەخشەی شاری هەولێر، ٢٠١٤.

٢١- حكومەتی هەرێمی كوردستان، وەزارەتی پلاندانان، ژووری ئامار، خشتەی دەرئەنجامی گەمارۆسازی شاری هەولێر، ٢٠٠٩.

٢٢- حكومەتی هەرێمی كوردستان، وەزارەتی ڕۆشنبیری و وەرزش و لاوان، بەشی ئامار، ٢٠١٤.

پێنجەم ـ ئەتڵەس:

٢٣- حـەداد، هاشـم یاسـین حمـدامین و ئـەوانی ترئەتڵەسـی هـەرێمی کوردسـتانی عێـراق، عێـراق و جیهـان، کۆمپانیای تێنوس بۆ چاپەمەنی و کاری هونەری، ٢٠٠٩.

الملخص

تحليل جغرافى لتوزيع ملاعب كرة القدم المصغرة فى مدينة اربيل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

فى اواخر القرن العشرين والى اليوم البحث العلمى بصورة عامة والبث الجغرافى بصورة خاصة شهدة تطورا كبيرا، نتيجة للتطور والتقدم فى استعمال تكنلوجيا المعلومات والبرامج المعدة لذلك بشكل الكترونى، واحدى هذه التقنيات الحديثة ممثلة بنظم المعلومات الجغرافية (GIS) التى لها قابلية عالية فى التعامل مع البيانات والمعلومات المتعددة والمتباينة فى المجال الجغرافى.

هدف البحث هو تحديد كيفية التوزيع و اظهار الخلل فى توزيع الملاعب المصغرة لكرة القدم فى مدينة اربيل وتحليلها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وذلك بالاعتماد على البيانات الخاصة بالملاعب فى مدينة اربيل. وكما ظهر من النتائج بان توزيع الملاعب على المحلات والاحياء السكنية فى المدينة كان عشوائية وغيرعلمية ودون الاخذ بنظر الاعتبار ببعض المعاير والاسس المختصة بذلك، مثل الكثافة السكانية واتجاهات التوسع لمدينة الذى ادى الى التباين وعدم التوازن فى توزيع الملاعب.

Abstract

A Geographical analysis of small football Stadiums in Erbil city by using Geographic information system (GIS)

Scientific researches generally and geographic researches in particular in late twentieth century and till now have been improving , as a result of improvement and using information technology and the prepared electronic programs . One of these modern techniques is represented by Geographic Information System (G.I.S.) which has a great ability in dealing with data, various information and various geographic fields.

The aim of this research is to determine the way of distribution and to show the distribution shortages in small football stadiums in Erbil and analyzing the distribution shortages by using (G.I.S) depending on collected special data concerning the stadiums in the city. As a result it is showed that the stadiums have been distributed randomly and in an unscientific way on the areas of the city without considering scientific basis like population density and the extending directions of Erbil city, and that caused witnessing an unbalanced distribution of these stadiums.