هەڵسەنگاندنی دابەشبوونی قوتابخانە بنەڕەتییەکان لەشاری کۆیە بەبەکارهێنانی سیستەمی زانیارییە جوگرافیەکان

د. ڕۆستم سلام عزیز
زانکۆی کۆیە
فەکەڵتی پەروەردە
بەشی جوگرافیا

پوختە:

خوێندن یەکێکە لە کەرتە گرنگەکان کەرۆڵی سەرەکی دەگێرێت لە بەرزکردنەوەی ئاستی زانست وپەروەردەیی، ئەمەش بەرەچاوکردنی پێوەرەکانی خوێندن و گرنگیدان بە دابەشبوونی جوگرافی دام و دەزگاکانی خویندن بەرجەستە دەبێت.

ئامانجی توێژینەوەکە بریتی لە لێکۆلینەوە لەسەر باری ئێستای خوێندنی بنەڕەتی وهەڵسەنگاندنی پێوەرەکانی خوێندن بەپێی پێوەرە پەسندکراوەکان لەشاری کۆیە، هەروەها پیادەکردنی سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان(GIS) لەدەستنیشانکردنی شوێنی قوتابخانەکان لەسەر گەرەگەکان وگەیشتن بەنەخشەی دیجتالی بۆ تۆری رێگاکانی گواستنەوە بە ئامانجی هەڵسەنگاندنی ئاسانکاری گەیشتن بۆ قوتابخانەکان بە پێی پێوەرەکانی دووری وکات.

توێژینەوەکە پشتی بەستووە بە داتاو زانیاریەکانی بەرێوەبەرایەتی پەروەردەی کۆیە و بەسوودوەرگرتن بە GPS بۆ دەستنیشانکردنی شوێنی قوتابخانەکان، ئەمە سەرەرای بەکارهێنانی بەرنامەی (ArcGIS١٠.١) بۆ گەیشتن بە چەند نەخشەی بابەتی و چارەسەرکردنی بەرێگای شیکردنەوەی ئاماری شوێنیspatial Analyst و شیکردنەوەی تۆربەندی Network Analyst.

بەپێی پیوەری پشکی قوتابی بۆ رووبەر زیاتر لە نێوەی قوتابخانەکان هاوتا نین لەگەڵ پێوەر، بەڵام پشکی قوتابی/ پۆل و مامۆستا/قوتابی بەرێژەی بەرچاو هاوتایە لەگەڵ پێوەر سەبارەت بە پێوەری دوری وکات پشتێنەی خزمەتکراوی قوتابخانەکان بەرێژەی کەمتر (٦٠%) ی گەرەگەکان بەشێوەی پچر پچر خزمەت دەکات.

تاگەکان: تواناکانی گەیشتن((Assibilate، شیکردنەوەی تۆربەندی(Network Analyst)، پێوەرەکانی خوێندن، GIS.

پێشەکی

خزمەتگوزاری خوێندن لە خزمەتگوزارییە گشتییە گرنگەکان دادەنرێ چونکە لەرێگای ئەو خزمەتگوزارییەوە دەکرێت پەرەپێدانی گشتکیر بۆ سەرجەم بوارەکان ئەنجام بدرێ، حکومەتەکانیش هەولی تەواو دەدەدن بۆ دابینکردنی پێداویستییەکانی ئەم خزمەتگوزارییە لە پێناو پێشخستنی کۆمەلگا، هەربۆیەش ئاستی پێشکەوتنی

شارشتانی دەولەتان وکۆمەلگا بە پێی فەراهەمبوونی خزمەتگوزاری خوێندن بۆ تاکەکانی کۆمەلگا پێوانە دەکرێت .

بابەتی هەڵسەنگاندنی دابەشبوونی شوێنی خزمەتگوزارییەکان بەتایبەتیش خزمەتگوزارییە کۆمەڵایەتییەکان(خوێندن، تەندروستی، خۆشگوزەرانی ئەوانی تر) یەکێکە لەو بابەتانەی کە جوگرافیا گرنگی پێ دەدات بەتایبەتیش دوای بەکارهێنانی فراوانی سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان، ئەمەش بەرەچاوکردنی قەبارەی دانیشتوان و توانای گەیشتن(Assibilate)ئاسانکاری گەیشتن بۆ خزمەتگوزاری خوێندن بەشێکی بنەرەتیە لە پێکهاتەی فیزیای شار و پێویستە هاوتەریب بێت شان بەشانی فراوان بوونی شار، فراوانبونی خێرای شاری کۆیە لەرووی قەبارەی دانیشتوان و رووبەر رەنگدانەوەی بەرچاوی دەبێت لەسەر ناهاوسەنگی لێهاتووی دابەشبوونی قوتابخانەکان، بەجۆرێك کە دام ودەزگاکانی خوێندن نەتوانێت بەپێی پێویست ئەرکە سەرەکییەکانی خۆیان جێ بەجێ بکەن.

١. ئامانجی توێژینەوەکە بریتیە لە: لێکۆلینەوە لەسەر باری ئێستای خزمەتگوزاری خوێندن بە پێی چەند پێوەرێکی باوەرپێکراو لەو بوارەدا.
٢. شیکردنەوەی شوێنی بۆهەڵسەنگاندنی ئاسانکاری گەیشتنی قوتابیان بۆ قوتابخانەکان پشت بەست بە چەمکی شیکردنەوەی تۆربەند (Network Analyst) بە پێی پێوەری دوری(Distance) و کات(Time).

کێشەی توێژینەوەکە لە دەرئەنجامی ناهاوسەنگی دابەشبوونی شوێنی قوتابخانەکان دێت بە جۆریك وایکردووە بەشێك لە قوتابخانەکان لە گەیشتنیان بۆ ناوەندەکانی خوێندن بە شێوازە جۆراو جۆرەکانی گواستنەوە دووچاری گرفتی درەنگ گەیشتن و خەرجی زۆر ببنەوە لە کاتێکدا لە بنەما سەرەکییەکانی ئاسانکاری گواستنەوەی قوتابیان دەبێت:

١. بوونی دادپەروەری لە گەیشنی قوتابیان بۆ قوتابخانەکان بە پێی قۆناغە جیا جیاکانی خوێندن.
٢. کەمکردنەوەی جیاوازی شوێنی لە دابەشبوونی قوتابخانەکان بە پێی گەرەکەکان.
٣. کەمکردنەوەی خەرجی تێچوو لە رێگای کورتکردنەوەی دووری نێوان قوتابخانەکان و شوێنی نیشتەجێبوونیان.
٤. گریمانی توێژینەوەکە بریتیە لە:

١. ئایا هاوسەنگی هەیە لە دامودەزگاکانی خوێندنی شاری کۆیە بە پێی پێوەرە پلانرێژراوەکان، یان گونجاو نین لەگەڵ پێوەرەکان؟
٢. ئایا بەکارهێنانی شیکردنەوەی تۆربەندی (Network Analyst) یارمەتیدەر دەبێت لە دەرخستنی کەموکورتی لێهاتووی دابەشبوونی قوتابخانەکان؟

سەبارەت بەو لێکۆلینەوانەی لە بوارە جیا جیاکانی دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن ئەنجام دراون پشت بەستوو بە سیستەمە زانیارییە جوگرافییەکان و بەسوود وەرگرتن لە ئامرازەکانی شیکردنەوەی ئاماری، هەریەکەیان بە چەندین پێوەری جیا جیا هەولیان داوە هەڵسەنگاندن بۆ دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن و ئەو هۆکارانە بکەن کەکاریگەر بوون بەسەر دابەشبوونەکە لەوانەش لێکۆلینەوەکانی

(رواندوزى،٢٠١١)[١]و(عبدالله،٢٠١٢)[٢] و (يوسف،٢٠٠٧)[٣]، هەر یەکەیان جگە لە گرنگی دان بە شیکردنەوەی وەسفی و چەندێتی بۆ دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن بەسوودوەرگرتن بە(GIS) گرنگی تایبەتیان بە لایەنی پلانداناندان داوە بۆ بارودۆخی ئێستا و داهاتووی خزمەتگوزاری خوێندن.

لەگەڵ ئەمانەشدا هەندێ لێکۆلینەوەی تر میتۆدۆ وتەکنیکی نوێتریان بەکارهێناوە لە بواری دابەشبوون و هەلسەنگاندن بۆ خزمەتگوزارییەکان بە پێی پێوەری کاتی گەیشتن (Assibilate) ئەوفاکتەرانەی کاریگەرن بەسەریاندا وەك لێکۆلینەوەی(Mulleretal,٢٠٠٨)[٤] توێژەران لەهەڵسەنگاندنی دابەشبوونی قوتابخانەکانی شاری (Dresden)لە ئەلمانیا جەختیان لە تێچووی دارایی گواستنەوەی قوتابخانەکان کردۆتەوە لە قۆناغە جیا جیاکان لە نێوان تەمەنی ١٠-١٨ ساڵ لەپشت بەستن بە فاکتەرەکانی باودۆخی کەش و هەوا و شێوازەکانی گواستنەوە و دووریان لە قوتابخانە دەرکەوتووە کە فاکتەری کەش وهەوا زۆرترین کاریگەری لەسەر رەفتاری خوێندکار دەبێت لەسەر هەڵبژاردنی جۆری گواستنەوە.

لێکۆلینەوەی (عوادة،٢٠٠٧)[٥] بەبەکارهێنانی GIS بۆ ئاسانکاری گەیشتن بە خزمەتگوزارییەکان چەندین پێوەری شوێنی بەکارهێناوە لە دەرئەنجامی لێکۆلینەوەکە بەو گەیشتووە کە کە دووری لە شوینی نیشتەجێبوون و خراپی تۆرەکانی گواستنەوە کەمی ئامرازەکانی گواستنەوە کۆسپی سەرەکین لە خێرایی گەیشتن بە خزمەتگوزارییەکان.

لێکۆلینەوەی (الفلاحي)[٦]تایبەت بە مەودای رۆیشتنی قوتابیانی قۆناغی سەرەتای لە شاری فەللوجە لە ریگای هەژمارکردنی توانای گەیشتنی قوتابیان بە (٥) خولەك خەملاندووە یان بە پشتێنەی بازنەیی یەك کیلۆمیتر(بە نیوە تیرەی ٥٠٠ مەتر) توێژەر لەباتەکەی دەریخستووە کە پرۆگرامیGIS وەك تەکنیکی باش بە تایبەتی لە شیکردنەوەی ئاماری و شوێنی دەتوانێت هەڵسەنگاندن بۆ دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن بە نەخشەی ورد دەربخات.

لێکۆڵینەوەی(صالح،٢٠١٦)[٧] توێژەر بۆ دەستنیشان کردنی هەلسەنگاندنی دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن لە رووی وەزیفی وشوێنی لەشاری زاخۆ بەبەکارهێنانی GISلە پاکێجی Network analyst توانیوەتی پشتێنەکانی بێبەش لە خزمەتگوزاری خوێندن بۆ قۆناغە جیا جیاکان دەربخات ١. **سنووری ناوچەی لێکۆڵینەوە.**

شاری کۆیە سەنتەری قەزای کۆیە یەکێکە لە قەزاکانی پارێزگای هەولێر، ئەم قەزایەش لە (٦) ناحیە پێکهاتووە کە دەکەونە باشوری خۆرهەڵاتی پارێزگای هەولێر لەبەشی باکوری رۆژهەڵاتی پارێزگای سلێمانی، لەبەشی باشوریدا پارێزگای کەرکوك، ئەم قەزایە دەکەوێتە نێوان هەردوو بازنەی پانی (′١٨ °٣٦ - ′٤٧ °٣٥) ی باکوروبازنەکانی درێژی (′٣٤ °٤٤ - ′١٧ °٤٤)ی رۆژهەڵات، سەنتەری شاری کویە دەکەوێتە سەر بازنەی پانی ((°٣٦ ′١٨ - °٣٥ ′٤٧ی باکورو بازنەی درێژی (°٤٤ ′٣٤ - °٤٤ ′١٧) رۆژهەڵات (نەخشەی(١))، شوێنی شاری کۆیە کەوتۆتە سەر بەرزی(٦٤٠) لەئاستی رووی دەریا هەردوو زنجیرە چیای هەیبەت سوڵتان و باواجی کەوتونەتە بەشی باکور و باکوری خۆرئاوای شارەکە لەبەشی باشور دەشتایەکی فراوان هەیە بەدەشتی کۆیە ناسراوە بەبەرزی(٥٢٠م) لەئاستی رووی دەریا، بری باران لەم شارەدا بەتێکرای (٥٦٠ ملم) لەماوەی نێوان (١٩٩٥-٢٠١٢) ئاراستەی با لەزۆربەی رۆژەکانی ساڵ لە باکوری رۆژئاوا بۆ باشوری رۆژهەڵات بە تێکرای خێرای با ٢.٢٥ م/چرکە(وێستگەی ئاووهەوای کۆیە)[٨] ، سەبارەت بە ژمارەی دانیشتوانی شاری کۆیە هەرچەند هیچ سەرژمێرییەکی فەرمی نەکراوە لە دوای گەمارۆسازی ساڵی ٢٠٠٩ بەڵام بە هەژمارکردنی پێشبینکردنی

دانیشتوان بە وەرگرتنی ڕێژەی گەشەی دانیشتوان لە نێوان ساڵی ٢٠٠٧-٢٠٠٩ دەردەکەوێت ژمارەی دانیشتوانی شاری کۆیە لەساڵی ٢٠١٥ دەگاتە (٧٩٠٥٥) کەس.

٢. میتۆدی لێکۆڵینەوە.

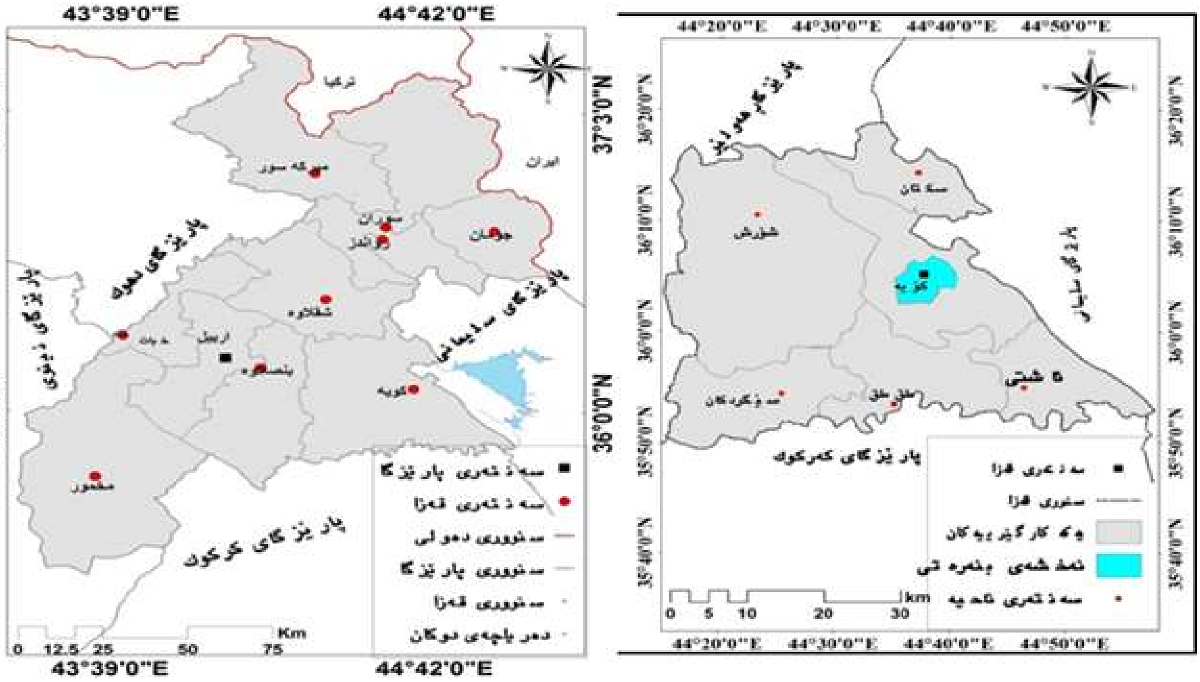
لە پێناو گەیشتن بە دەرئەنجام توێژینەکە هەوڵ دەدات میتۆدی خوێندنەوەی استقرای پیادە بکات لە بەش بۆ گشتی لەرێگای کۆکردنەوەی داتا و زانیارییەکان و دەستنیشانکردنی شوێنی قوتابخانەکان بەGPS و چارەسەرکردنیان بە بەکارهێنانی سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان دواتریش دروستکردنی چەندین نەخشەی بابەتی بۆ گەیشتن بە مۆدێلی شوێنی لەرێگای شیکردنەوەی تۆربەندی (Network Analyst) بۆ دابەشکردن وهەڵسەنگاندنی شوێنی قوتابخانەکان.

٣- بنەماو پێوەرەکانی خوێندن لەهەرێمی کوردستان.

سیستەمی خوێندن لەهەرێمی کوردستان پێش قۆناغی زانکۆیی وەك تەواوی عێراق دابەشکرابوو بۆچوار قۆناغی خویندن (باخچەی ساوایان، سەرەتای، ناوەندی ، ئامادەیی بەهەردوو بەشی ئەکادیمی و پیشەیی) بەلام دوای ساڵی ٢٠٠٦ پەیکەری دام و دەزگاکانی خوێندن دابەشبووە بۆ سێ قۆناغی (باخچەی ساوایان، خوێندنی بنەرەتی((لە پۆلی یەکەم تاکو پۆلی نۆیەم) ، خوێندنی ئامادەیی بەهەردوو بەشی ئەکادیمی و پیشەیی)).

بۆ گەیشتن بە دەرئەنجامی ورد لەم توێژینەوەدا گرنگی بە هەلسەنگاندنی لێهاتووی دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن بۆ قۆناغی بنەرەتی(لە پۆلی یەکەم تاکو پۆلی شەشەم) دەدەین(*). بۆ ئەم مەبەستە ساڵی خوێندنی (٢٠١٤-٢٠١٥) وەرگرتووە، ژمارەی قوتابی بۆ ئەم قۆناغەی خوێندن لە ناوچەی لێکۆڵینەوە (٨٣٣٠) قوتابی بووە بەسەر (٢٥) قوتابخانە دابەش دەبن لەتەوەرەکانی دواتر ڕوونکراوەتەوە.

خشەی(١) قەزای کۆیە بە پێی پارێزگای هەولێر



سەرچاوە/ئامادەکراوە پشت بەست بە هۆشیار محمدامین امین خۆشناو و سەردار محمد عبدالرحمن، ئەتڵەسی پارێزگای هەولێر، چاپەمەنی تێنوس، هەولێر،٢٠١٠.

يەكەم: لێهاتووی پێوەری قوتابخانە بنەرەتییەكانی شاری كۆیە بە بەراورد بە پێوەرە پەسندكراوەكان.

چەمكی لێهاتوو(كفاءة): بریتیە لە بەگەڕخستن وبەكارهێنانی باشترین شێوە بۆ دام ودەزگا خزمەتگوزارییەكان كە بتوانێت ئەوپەری سوود پێشكەش بە هاوڵاتیان بكات بە كەمترین كات و كەمترین تێچوو(الجميلي، ٢٠٠٧)[٩] ، لێرەدا مەبەستمان لێهاتووی خزمەتگوزاری خوێندن بۆ قۆناغی بنەرەتی كە یەكێكە لە گرنگترین وەزیفەكانی بەكارهێنانی زەوی لەشاردا چونكە رۆلی راستەوخۆ دەبینێ لە پێشخستنی زانستی و ئابوری و گۆڕانكاری كۆمەڵایەتی، ئەمەش لەرێگای پرۆسەیەكی پلاندانانی گونجاو بە پێی پێوەرە پەسندراوەكان دێتە دی، بۆیە پێویستە گرنگی بدەین بە چەند پێوەرێك بۆ هەلسەنگاندنی دابەشبوونی خزمەتگوزاری خوێندن لە ناوچەی لێكۆڵینەوە و بەراوردكردنی بە پێوەرە باوەر پێكراوەكان:

١- پێوەری بینا/قوتابی.

ژمارەی قوتابخانەكانی قۆناغی بنەرەتی لەشاری كۆیە (٢٥) قوتابخانەیە لەكاتێكدا ژمارەی بیناكان(٢٣) بینایە بەمەش تێكرای قوتابخانە بۆ بینا دەگاتە(١.٠٨) قوتابخانە/بینا واتە بۆ ئەم قۆناغەی خوێندن تەنها (٢) بینایە، سەبارەت بە ژمارەی قوتابی بۆ بینا كە پێی پێوەرە پەسندراوەكان (٣٦٠) قوتابی بۆ قوتابخانەیەك دەستنیشانكراوە(جنيط،٢٠١٥)[١٠] لە شاری كۆیە (٨٣٣٠) قوتابی بۆ (٢٣) بینایەی قوتابخانە بەمەش تێكرای ژمارەی قوتابی بۆ هەر بینایەك (٣٦٢) قوتابیە، واتە كەموكوری بەرچاو نیە لە ژمارەی بینای قوتابخانە، ئەمەش دەگەرێتەوە بۆ زۆری ژمارەی بینای قوتابخانە لەشارەكەدا(**).

٢- پێوەری رووبەر:

بە یەكێك لەو پێوەرانە دادەنرێ بۆ هەڵسەنگاندنی لێهاتووی خزمەتگوزاری خوێندن، بریتیە لە پشكی قوتابی بۆ رووبەر پێویستە ئەوپشكە بەشێوەیەك بێت هاوشان بێت لەگەڵ پێشكەوتنی تەكنەلۆجیا و پێداویستیەكان بە پێی قۆناغەكانی خوێندن، سەبارەت بەرووبەری بیناكراو(المبنية) واتە پشكی قوتابی بۆ روبەری بیناكراوی فعلی قوتابخانە كە ئەمانیش (هۆلەكانی خوێندن ، تاقیگە، كتێبخانە، كۆگا) دەگرێتەوە، زۆربەی توێژینەوەكان بەهای نموونەیی پشكی قوتابی بۆ روبەری بیناكراویان بۆ خوێندنی بنەرەتی لە نێوان(٤-٨)م٢ (صالح،٢٠١٦)[١١] دەستنیشانكردووە، بە تێبینی كردن لە خشتەی (١)و(٢) دەردەكەوێت، لەسەرجەم قوتابخانەكانی شاری كۆیە بۆ قۆناغی بنەرەتی (١٣) قوتابخانە بەرێژەی (٥٤.١%) كۆی گشتی قوتابخانەكان لەگەڵ پێوەری پەسندكراو ناگونجێ لەبەرامبەردا (١٠) قوتابخانە هاوشانە لەگەڵ پێوەری پەسندكراو كە دەكاتە(٤٠%)ی كۆی گشتی قوتابخانەكان، بەڵام ژمارەی ئەو قوتابخانانەی كە قوتابی پشكی زۆركەمتریان لە پێوەر بەردەكەوێت (٢) قوتابخانەن بەرێژەی (٨%) ی كۆی گشتی قوتابخانەكان خشتەی(٢)، كەواتە تێكرای پشكی قوتابی بۆ روبەری بیناكراو لە شاری كۆیە لەئاستێكی نزمە كە دەكاتە (٣.٦)م٢ وەك لە خشتەی (١) دا دەردەكەوێت.

سەبارەت بەرووبەری گشتی كە بەیەكێك لەو پێوەرانە دادەنریت بۆ هەلسەنگاندنی لێهاتووی خزمەتگوزاری خوێند كە بریتیە لە كۆی روبەری گشتی تەرخانكراو بۆ سەرجەم خزمەتگوزارییەكانی خوێندن(هۆڵەكانی خوێندن، یاریگا، باخچەكان، تاقیگە، كۆگا، شوێنی چالاكیەكانی تر) زیادبوونی پشكی قوتابیان بۆ روبەری گشتی كاریگەری ئەرێنی دەبێت لەسەر توانای جەستەیی و بیركردنەوەی قوتابی، لەزۆربەی لێكۆڵینەوەكان پشكی قوتابی بۆ رووبەری گشتی بۆ قۆناغی بنەرەتی لە نێوان(١٨-٢١)م٢(الدليمي،٢٠٠٩) [١٢] ، بە تێبینی كردن لە

خشتەی (١) دا دەردەکەوێت کە تێکرای پشکی قوتابی بۆ ڕوبەری گشتی لە شاری کۆیە هاوتا نیە لەگەڵ پێوەری پەسندکراو کە دەگاتە (٨.٤)م٢ بۆ هەر قوتابیەك، بەڵام لەسەر ئاستی قوتابخانەکان (٢١) قوتابخانە ناگونجێن لەگەڵ پێوەر کە دەگاتە(٨٤٪) ی کۆی گشتی قوتابخانەکان، لەبەرامبەردا تەنها (٣) قوتابخانە ئەوانیش(کۆیەی یەکەم، برادۆست، نجیبە خان) بەرێژەی(١٢%) ی کۆی گشتی قوتابخانەکان پێك دەهێنن کە هاوتایە لەگەڵ رووبەری دیاریکراو، جگە لەمەش تەنها قوتابخانەی(گەشتیاری)قوتابیانیان پشکی گەورەتریان لەروبەری دیاریکراو بە پێی پێوەر بەردەکەویت، کەدەگاتە(٢١.٨)م٢ ئەمەش بە پلەی یەکەم دەگەرێتەوە بۆ کەمی ژمارەی قوتابی لەم قوتابخانەیە ،خشتەی(١).

ناوی قوتابخانە	روبەری بیناکراو(م٢)	بەرکەوتەی قوتابی	هاوتایی لەگەڵ پێوەر	روبەری گشتی(م٢)	بەرکەوتەی قوتابی	هاوتایی لەگەڵ پێوەر
گەشتیاری	٤١٠	٩.٣	↑	٩٦٠	٢١.٨	↑
بلواجی	٢٠٠٠	٥.٧	▬	٢٥٠٠	٧.٢	↓
حاجی قادر	١٥٦٠	٤.٨	▬	٤٣٦٣	١٣.٣	↓
کۆیەی یەکەم	١٤٠٠	٧.٩	▬	٣٥٠٠	١٩.٨	▬
برادۆست	٤٠٠	١٠.٨	↑	٧٠٠	١٨.٩	▬
کۆسرەت	١٥٠٠	٣.٣	↓	١٧٥٠	٣.٩	↓
ئاسۆزە	١٧٥٠	٣.٩	↓	٣٥٠٠	٧.٧	↓
حمامۆک	١٠٠٠	٣.٩	↓	١٧٠٠	٦.٧	↓
نەوروز	٢٥٠٠	٥.٩	▬	٤٥١٠	١٠.٧	↓
ئۆمەر خوچان	٢٠٢٠	٤.٧	▬	٦٧٥٠	١٥.٧	↓
زرێبار	٦٥٠	٥.٢	▬	١١٠٠	٨.٩	↓
چرا	٦٢٢	١.٦	↓	٢٧٠٠	٦.٨	↓
کوردستان	١٥٠٠	٣.٧	↓	٢٠٠٠	٤.٩	↓
شیرین	١٥٠٠	٤.٥	▬	٢٠٠٠	٦.٠	↓
زانست	٩٥٠	٢.٨	↓	٢٠٠٠	٦.٠	↓
باکوری	٤١٠	١.٦	↓	٩٦٠	٣.٩	↓
دلدار	٧٥٠	١.٥	↓	٢٣٧٠	٤.٦	↓
نجیبەخان	١٧٥٠	٣.٩	↓	٨٢٤٠	١٨.٥	▬
ملای گەورە	١٥٠٠	٥.٣	▬	٢٠٠٠	٧.٠	↓
کۆسار	٦٢٢	٥.٢	▬	١٥٣٦	١٢.٩	↓
چنارۆک	٥٧٣	١.٥	↓	١٣٥٣	٣.٥	↓
یەکێتی	١٤٢١	٣.٠	↓	٦٥٦٠	١٣.٧	↓
کەلەکۆن	١٥٠٠	٢.٨	↓	٢٠٠٠	٣.٨	↓
ژین	٦٢٢	١.٨	↓	١٥٣٦	٤.٥	↓
هامون	٢٥٠٠	٥.٨	▬	٤٠٠٠	٩.٣	↓
تێکڕا	٣٣٤٠	٣.٦	↓	٦٩٠٨٨	٨.٤	↓

خشتەی(١) بەرکەوتەی قوتابی بۆ روبەری بیناکراو و روبەری گشتی لەشاری کۆیە ساڵی ٢٠١٥

سەرچاوە: بەڕێوەبەرایەتی پەروەردەی کۆیە، بەشی ئامارو پلاندانان، ٢٠١٥

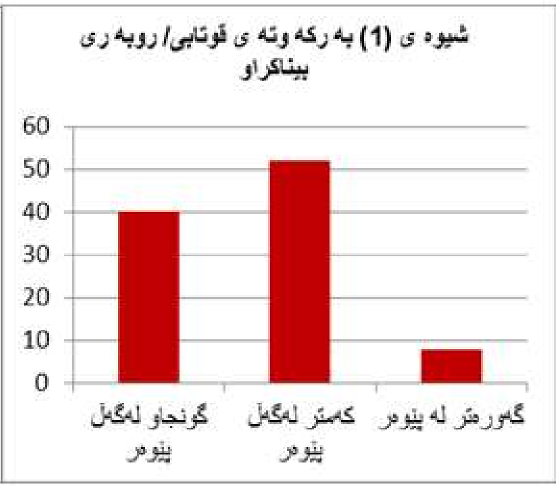
▬ هاوتا لەگەڵ پێوەر ↓ کەمتر لە پێوەر ↑ زۆرتر لە پێوەر

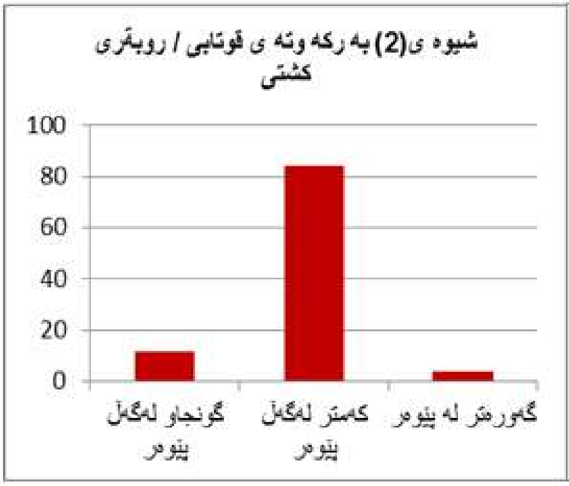
٨

خشتەی (٢) ڕێژەی بەرکەوتەی قوتابی بە پێی پێوەری قوتابی /ڕووبەری بیناکراو گشتی لە شاری کۆیە ساڵی(٢٠١٥)

یەکەی پێوەر	هاوتایی لەگەڵ پێوەر		کەمتر لە پێوەر		زۆرتر لە پێوەر	
	ژمارەی قوتابخانە	%	ژمارە	%	ژمارە ی قوتابخانە	%
پشکی قوتابی بۆ روبەری بیناکراو	١٠	٤٠	١٣	٥٢	٢	٨
پشکی قوتابی بۆ رووبەری گشتی	٣	١٢	٢١	٨٤	١	٤

سەرچاوە: ئامادەکراوە پشت بەست بەخشتەی(١).





سەرچاوە: ئامادەکراوە پشت بەست بەخشتەی(٢).

٣- پێوەری لە خۆگرتن (قوتابی/پۆل) و(مامۆستا/قوتابی):

ئامانجی ئەم پیوەرە بریتیە لە هەلسەنگاندنی توانای لە خۆگرتنی پۆلەکانی خوێندن بۆ قوتابی هەروەها پشکی مامۆستا بۆ ژمارەی قوتابی، بەجۆریك تاوەکو ژمارەی خوێندکار لە پۆلەکانی خوێندن زیاد بکات چری پۆل بەرز دەبێتەوە ئەمەش وادەکات فشاری زۆر بکەوێتە سەر خزمەتگوزارییەکانی خویندن دواتریش رەنگدانەوەی نەرێنی دەبێت لەسەر لێهاتووی خزمەتگۆزاری خوێندن، بەشیکردنەوەی چری پۆل بۆخوێندنی قۆناغی بنەرەتی لەشاری کۆیە دەردەکەوێت تێکرای پشکی پۆلەکانی خوێندن (٢٨) قوتابیە لەسەر ئاستی شارەکە خشتەی(٣) و(٤) ئەمش تارادەیەك گونجاوە لەگەڵ پێوەرە پەسندکراوەکان کە بۆ هەر پۆلێك لە نێوان(٢٥-٣٠) قوتابی دانراوە(سلیم،٢٠١٢)[١٣] ، بەلام جیاوازی بەرچاو هەیە لە نێوان قوتابخانەکان لە کۆی (٢٥) قوتابخانەی خوێندنی بنەرەتی

(١٥) قوتابخانە بەرێژەی(٦٠٪) هاوتایە لەگەڵ پێوەردا، لەکاتێکدا(١٠) قوتابخانە بەرێژەی(٤٠%) هاوتا نیە لەگەڵ پێوەر خشتەی(٤).

خشتەی(٣) بەرکەوتەی قوتابی بۆ هۆڵی خوێندن و مامۆستا لە شاری کۆیە ساڵی (٢٠١٥)

گەشتیاری	٤٤	٦	١٢	٧.٣	▬	٣.٧	▬
باواجی	٣٤٨	١٢	٢٠	٢٩.٠	▬	١٧.٤	▬
حاجی قادر	٣٢٨	١٤	٢٤	٢٣.٤	▬	١٣.٧	▬
کۆیەی یەکەم	١٧٧	١١	١١	١٦.١	▬	١٦.١	▬
برادوست	٣٧	٥	٨	٧.٤	▬	٤.٦	▬
کۆسرەت	٤٥٢	١٤	٤٣	٣٢.٣	⬇	١٠.٥	▬
لێوژە	٤٥٣	١٥	٣٦	٣٠.٢	⬇	١٢.٦	▬
حاموک	٢٥٤	١٠	٢٣	٢٥.٤	▬	١١.٠	▬
نەورۆز	٤٢٣	١٤	١٨	٣٠.٢	⬇	٢٣.٥	⬇
ئۆمەر خوچان	٤٢٩	١٤	٣٩	٣٠.٦	⬇	١١.٠	▬
زرێبار	١٢٤	٦	١٩	٢٠.٧	▬	٦.٥	▬
چرا	٣٩٩	١٢	٣٥	٣٣.٣	⬇	١١.٤	▬
کوردستان	٤٠٧	٦	١٦	٦٧.٨	⬇	٢٥.٤	⬇
شیرین	٣٣٦	١٢	٢١	٢٨.٠	▬	١٦.٠	▬
زانست	٣٣٤	١٣	٢٧	٢٥.٧	▬	١٢.٤	▬
باکوری	٢٤٩	٨	١٨	٣١.١	⬇	١٣.٨	▬
دلدار	٥١٣	٢٢	٣٢	٢٣.٣	▬	١٦.٠	▬
نجیبە خان	٤٤٥	١٣	٣٥	٣٤.٢	⬇	١٢.٧	▬
ملای گەورە	٢٨٥	١٠	٤٠	٢٨.٥	▬	٧.١	▬
کۆسار	١١٩	٦	١٩	١٩.٨	▬	٦.٣	▬
چنارۆک	٣٩٠	١٤	٢٥	٢٧.٩	▬	١٥.٦	▬
یەکێتی	٤٧٨	٢٠	٢٣	٢٣.٩	▬	٢٠.٨	⬇
کەکۆن	٥٣٢	١٦	١٥	٣٣.٣	⬇	٢٥.٥	⬇
ژین	٣٤٤	١٢	٣١	٢٨.٧	▬	١١.١	▬
هاموون	٤٣٠	١٢	١٧	٣٥.٨	⬇	٢٥.٣	⬇
تێکرا	٨٣٣٠	٢٩٧	٦٠٧	٢٨	▬	١٣.٧	▬

سەرچاوە: بەڕێوەبەرایەتی پەروەردەی کۆیە، بەشی ئامارو پلاندانان، ٢٠١٥

خشتەی (٤) ڕێژەی پشکی قوتابی بۆ پۆل و مامۆستا لە شاری کۆیە ساڵی(٢٠١٥)

یەکەی پێوەر	هاوتایی لەگەڵ پێوەر		کەمتر لە پێوەر	
	ژمارە	%	ژمارە	%
پشکی قوتابی بۆ ڕووبەری بیناکراو	١٥	٦٠	١٠	٤٠
پشکی قوتابی بۆ ڕووبەری گشتی	٢٠	٨٠	٥	٢٠

سەرچاوە: ئامادەکراوە پشت بەست بەخشتەی(٣).

سەبارەت بە پشکی مامۆستا بۆ قوتابی یەکێکە لە پێوەرە گرنگەکان تاوەکو پشکی مامۆستا بۆ قوتابی کەمتر بێت کاریگەری ڕاستەوخۆی دەبێت لەسەر توانای هزری قوتابی بۆ وەرگرتنی وانەکان و هاندانی زیاتری مامۆستا لە ووتنەوەی وانەکان و کۆنترۆلکردنی پۆل، پێوەرە جیهانییەکان وعێراق پشکی هەر مامۆستایەك بۆ(٢٠) قوتابی دەستنیشانکراوە[***]، بۆ خزمەتگوزاری خوێندنی بنەرەتی لە سەر ئاستی شاری کۆیە تێکرای بەرکەوتەی مامۆستاتوانیوەتی باشترین ئاست وەرگرێت بە تێکرای هەرمامۆستایەك بۆ (١٣.٧) قوتابی، هەروەها لەکۆی (٢٥) قوتابخانە (٢٠) یان هاوتایە لەگەڵ پێوەرکە ڕێژەی(٨٠%) کۆی گشتی قوتابخانەکان پێك دەهێنن ئەمەش ئاماژەیەکی ئەرێنییە لە زۆری ژمارەی مامۆستا لە قوتابخانەکان، لەبەرامبەردا (٥) قوتابخانە بەرێژەی(٢٠%) هاوتا نیە لەگەڵ پێوەر.

سێیەم: شێوازی دابەشبوونی قوتابخانەکان:

یەکێك لە ئامرازی ئاماریە شوێنییەکان پشتی پێ دەبەسترێ بۆ دەرخستنی شێوازی دابەشبونی دیاردە جوگرافییەکان بریتیە لە هاوکۆلکەی هاوسێیەتی((Nearest Neighbor Analysis) ئەمەش بە هەژماردنی جیاوازی ناوەندی دوری ڕاستەقینەی نێوان خاڵەکانی دابەشبوون دەگاتە ئەنجام(سلیم،٢٠١٢)[١٤]، بەهای هاوکۆلکەی هاوسێیەتی دەکەوێتە نێوان(٠) کەئاماژەیە بۆ شێوازی دابەشبوونی کۆوەبوو(Clustered) وە (٢.١٤٩) واتە شێوازی ڕێك وپێك، بەلام تاوەکە بەهاکەی نزیك بێتەوە لە ژمارە(١)ی تەواو ئەوکات شێوازەکە بەئاراستەی هەرەمەکی دەڕوات، بنەمای سەرەکی هاوکۆلکەی هاوسێیەتی بە پیی ئەم هاوکێشە دەبێت (Wong et al,٢٠٠٠)[١٥]:

$$R= ٢*AR\sqrt{N/A}$$

هاوکۆلکەی هاوسێیەتی $=R$ تێکرای دوری ڕاستەقینەی نێوان خاڵەکان $=AR$ ژمارەی خاڵەکان $=N$

ڕوبەری ناوچەکە $=A$

لە پیادەکردنی هاوکۆلکەی هاوسێیەتی بۆ دابەشبوونی شوێنی قوتابخانە بنەرەتییەکان لەشاری کۆیە بە تێبین کردن لە شێوەی(٣) دەگەینە ئەم دەرئەنجامانە:

١-بەهای پلەی پێوەری(Z Score) بریتییە لە ((٠.٤٣) دەکەوێتە چوارچێوەی بەهای شلۆق (Critical Value)(-٢.٥٨ و(+٢٥٨)واتە لە چوارچێوەی ناوچەی پەسندکراو، بۆیە شێوازی دابەشبوونی چاوەروانکراوی قوتابخانەکان بریتییە لە شێوازی هەرەمەکی (Random) لە ئەنجامی ڕێکەوت بووە.

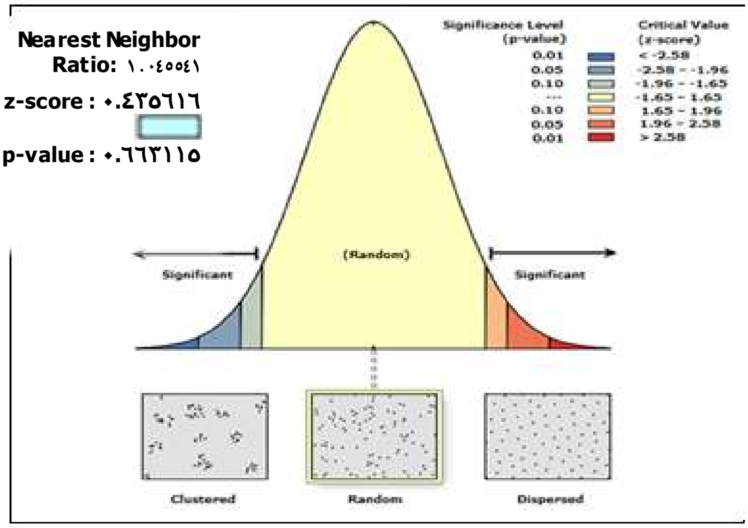
٢- ئاستی دڵنیایی (Significance Level)دەگاتە (٠.٦٪) کەمتر لە (١%) واتە ڕێژەی ئەگەرێتی (٩٩٪) بەو مانایەی کە شێوازی دابەشبوونی قوتابخانەکان دەرئەنجامی ڕێکەوت بووە.

٣- تێبین ئەوە دەکرێت کە بەهای پلەی هاوسێیەتی دەگاتە (١.٠٤) واتە گەورەترە لە ژمارەی (١)ی تەواو ئاماژەیە بۆ وەرگرتنی شێوازی دابەشبوونی هەرەمەکی(Random) وەرگرتنی ئەم شێوازەش دەگەڕێتەوە بۆ:

أ- گردبوونەوەی زۆرترین ژمارەی قوتابخانە و دانیشتنوان لە ناوەراستی شارەکە بەتایبەتی لە گەرەگەکە کۆنەکان لەسەر رووبەری بچووك.

ب- فراوانبوونی خێرای شاری کۆیە ودروستبوونی چەند گەرەکێك لەماوەی (١٠) ساڵی رابردوو وەستانی پرۆژەی دروستکردنی بینایەی قوتابخانە لەم ساڵانەی دوایدا بەهۆی شەری ڕێکخراوی دەولەتی ئیسلامی لە عێراق وشام(داعش) هەروەها قەیرانی دارایی.

شێوەی(٣) دەرئەنجامی هاوکۆلکەی هاوسێیەتی بۆ دابەشبوونی قوتابخانە بنەرەتییەکانی شاری کۆیە(٢٠١٥)



سەرچاوە: پیادەکردنی هاوکۆلکەی هاوسێیەتی لە چوارچێوەی بەرنامەی((ArcGIS١٠.١)

دووەم: هەڵسەنگادنی شوێنی لە ئاسانکاری گەیشتن بە خزمەتگوزاری خوێندنی بنەرەتی.

بنەمای دووری یەکێکە لە پێوەرە گرنگەکان بۆ دابەشبوونی خزمەتگۆزاری بەشێوەیەکی گشتی و خوێندن بەشێوەیەکی تایبەت، ئامانجی سەرەکی پلاندانان بریتیە لە پێشکەشکردنی خزمەتگۆزاری بەکەمترین کات و تێچوو، لێرەدا ئاسانکاری گەیشتن (Assibilate) کە بەدووری وکات دەپیورێ بەرەگەزی سەرەکی ڕیکخستنی شوێن دادەنرێت و یارمەتیدەرە بۆ هێنانەکایەوەی هاوسەنگی دابەشبوونی خزمەتگۆزاری (عوادة،٢٠٠٧)[١٦] ، قوتابخانەکان وەك بنکەی سەرەکی خزمەتگۆزاری خوێندن رۆڵی خۆی لە خزمەتکردنی دەورو بەری بە دووری یان بەکاتی دیاریکراو دەکات، هەربۆیە دەبێت شوێنی قوتابخانەکان بە شێوەیەك دابەشکرابن کە قوتابی بتوانێت بەکاتێکی دیاریکراو بە جیاوازی ئامرازەکانی گواستنەوە لەماڵەوە بگاتە ئەم خزمەتگۆزارییە.

بە پشت بەستن بە شیکردنەوەی تۆربەندی (Network Analyst) ئەم جۆرە ئامرازە زیاتر وردترو لۆژیکی ترە بە بەراورد بە پاکێچی (Buffer) دەکرێت سوودی لێ وەربگیرێت بۆ دروستکردنی مۆدێلی پشتێنەکانی

خزمەتگوزاری (Service area) لە ڕێگای تۆرەکانی گواستنەوە بە پێی پێوەری دووری(Distance) وکات(Time).

١- هەڵسەنگاندنی ئاسانکاری گەیشتن لە ڕێگای هەژمارکردنی دووری((Distance)

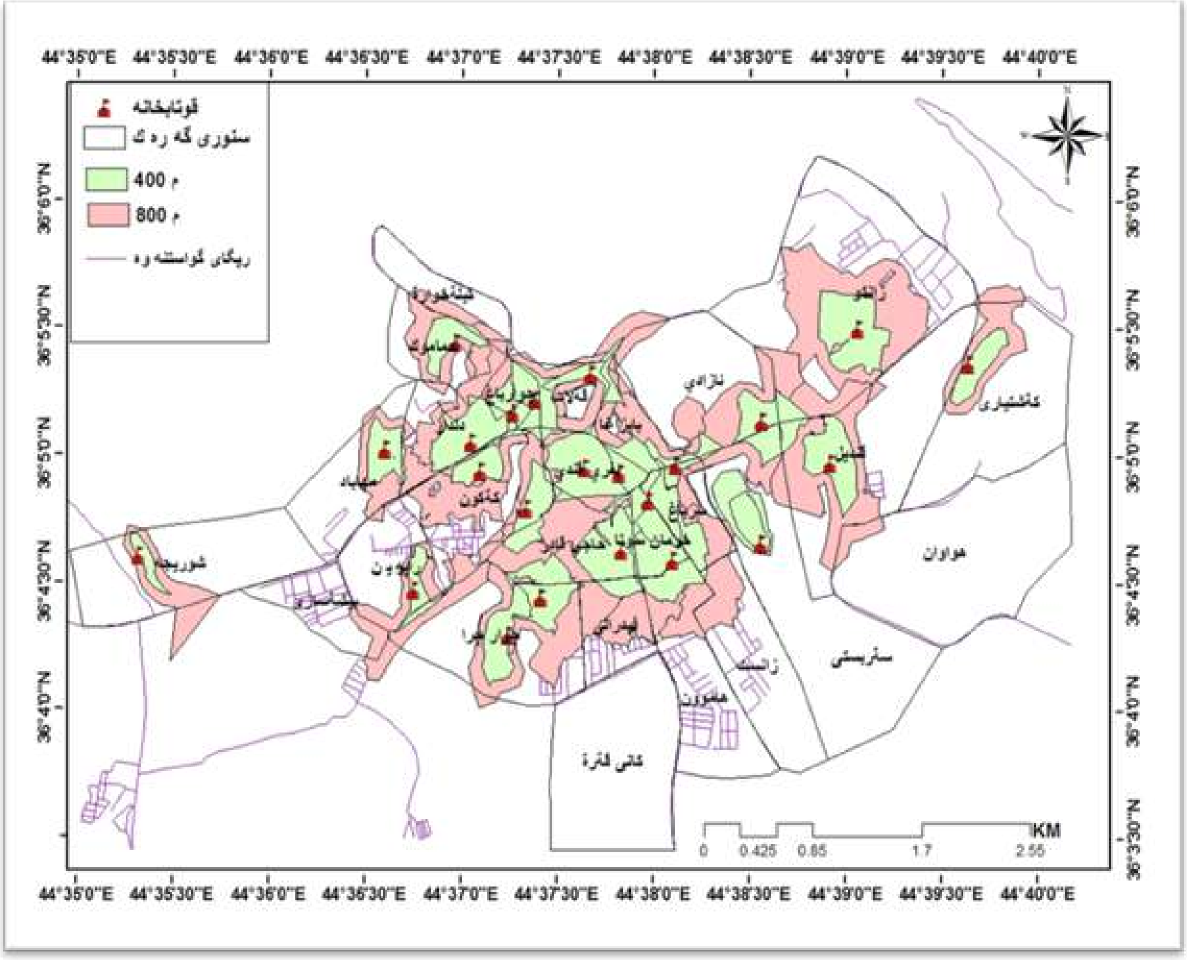
زۆربەی لێکۆڵەرو پلاندارێژەرنی پەروەردەیی توانای ڕۆیشتنی قوتابیان بە پیادە لە پۆلەکانی نێوان(١-٦) بە دووری نێوان (٤٠٠-٨٠٠)مەتر لە نێوان شوێنی نیشتەجێبوون و قوتابخانە دیاریکردووە(الغنیم٢٠٠٨)[١٧]، بۆ ئەم مەبەستە دوای کێشانی تۆری گواستنەوەی ناو شاری کۆیە کە بەرێگای ڕۆیشتنی قوتابیان دادەنرێت دواتریش چارەسەرکردنی بە کرداری((Network (Analyst نەخشەی (٢) پشتێنەکانی خزمەتگوزاری خوێندن بە دوری(٤٠٠-٨٠٠) مەتر دەردەخات دەگەینە ئەم دەرئەنجامانەی خوارەوە:

أ- تێکەڵی زۆر لە نێوان پشتێنەی خزمەتکراو هەیە بەتایبەتیش لە گەرەگەکانی ناوەراستی شارو دەوروبەریان، بەجۆرێك نزیکەی (٣.٤-١٠.٤)کم٢ ڕووبەری شارەکە[****] دەکەوێتە چوارچێوەی کاریگەری زیاتر لە لە قوتابخانەیەك بۆ هەردوو دووری، ئەمەش ئاماژەیە بۆ نزیکی قوتابخانەکان لەیەکتری بەتایبەتیش لەو گەرەکانەی چری دانیشتوانیان تێدا بەرزە، لەکاتێکدا گەرەکە دوورەکان لە ناوەندی شار پێ بە پێ بێبەش دەبن لە خزمەتگوزاری خوێندنی بنەرەتی.

ب- ڕووبەری ناوچە خزمەتکراوەکان بە پێی دووری(٤٠٠)مەتر نزیکەی(٣.٤)کم٢ بە ڕێژەی(٢٦.٤٪)ی کۆی گشتی ڕووبەری شاری کۆیە پێك دەهێنن، بەڵام بە پیی دووری(٨٠٠)مەتر ڕووبەری خزمەتکراو دەگاتە(١٠.٤)کم٢ بە ڕێژەی(٧٥.٤%) ی کۆی گشتی ڕووبەری شارەکە خشتەی(٥).

ت- لەسەر ئاستی گەرەگەکان[*****] کاریگەری خزمەتگوزاری خوێندنی بنەرەتی بە دووری(٤٠٠)مەتر نزیکەی(٥)گەرەك لە کۆی (٢٦) گەرەك بەتەواوەتی خزمەت دەکات بەرێژەی(١٩.٢%) ی کۆی گشتی گەرەگەکان لەکاتێکدا بەهەمان دووری نزیکەی (١٤) گەرەگ بەرێژەی(٥٣.٨%)ی کۆی گشتی گەرەکەکان بە شێوەی پچر پچر خزمەت دەکات، بەڵام سەبارە بە دووری(٨٠٠)مەتر زیاتر (٥٧.٧%) ی کۆی گشتی گەرەگەکان بە پچر پچر خزمەت دەکات کە دەگاتە(١٥) گەرەگ، هەروەها نزیکەی (٧) گەرەکیش بە تەواوەتی خزمەت دەکات.

نەخشەی(٢) پشتێنەکانی خزمەتکراو بە خوێندنی بنەرەتی بە پێوەری دوری لەشاری کۆیە(٢٠١٥)



سەرچاوە/ كاری توێژەر

٢- هەڵسەنگاندنی ئاسانكاری گەیشتن لە ڕێگای هەژماركردنی كات (Time).

بریتیە لە وكاتەی كە قوتابی دەیبرێت لە نێوان شوێنی نیشتەجێبوون و قوتابخانە، بۆ ئەم مەستە توێژەران بۆ قۆناغی خوێندن كاتێكی دیاریكراویان دەست نیشانكردووە كە لەنێوان(٥- ١٠) خولەك(الفلاحي، ٢٠١٣)[١٨] بە تێبینی كردن لە نەخشەی (٣) دەگەینە ئەم دەرئەنجامانە:

أ- تێكەڵی زۆر لە نێوان پشتێنەی خزمەتكراو هەیە بەتایبەتیش لە گەرەكەكانی ناوەراستی شارو دەوروبەریان، بەجۆریك نزیكەی (٣.٨-١١.٤)كم٢ رووبەری شارەكە دەكەوێتە چوارچێوەی كاریگەری زیاتر لە لە قوتابخانەیەك بۆ هەردوو پشتێنەی كات.

ب- بە پێی پێوەری كات رووبەری ناوچە خزمەتكراوەكان بە پێوەری (٥)خولەك بە ریژەی(٢٥%)ی كۆی گشتی رووبەری شاری كۆیە پێك دەهێنن، بەڵام بە پیی پێوەری(١٠) خولەك رووبەری خزمەتكراو دەگاتە(١١.٤)كم٢ بە ریژەی(٧٥%) ی كۆی گشتی رووبەری شارەكە، خشتەی(٥).

ت- جیاوازی بەرچاو دەردەكەوێت لەسەر ئاستی ژمارەو رووبەری گەرەكەكان بەپێی پشتێنەی خزمەتكراوی خوێندنی بنەرەتی بە بەپێوەری(٥) خولەك نزیكەی(٣)گەرەك لە كۆی (٢٦) گەرەك بەتەواوەتی خزمەت دەكات بەرێژەی(١١.٥%) ی كۆی گشتی گەرەكەكان لەكاتێكدا بەهەمان ماوە نزیكەی (١٦) گەرەك بەشیوەی پچر پچر

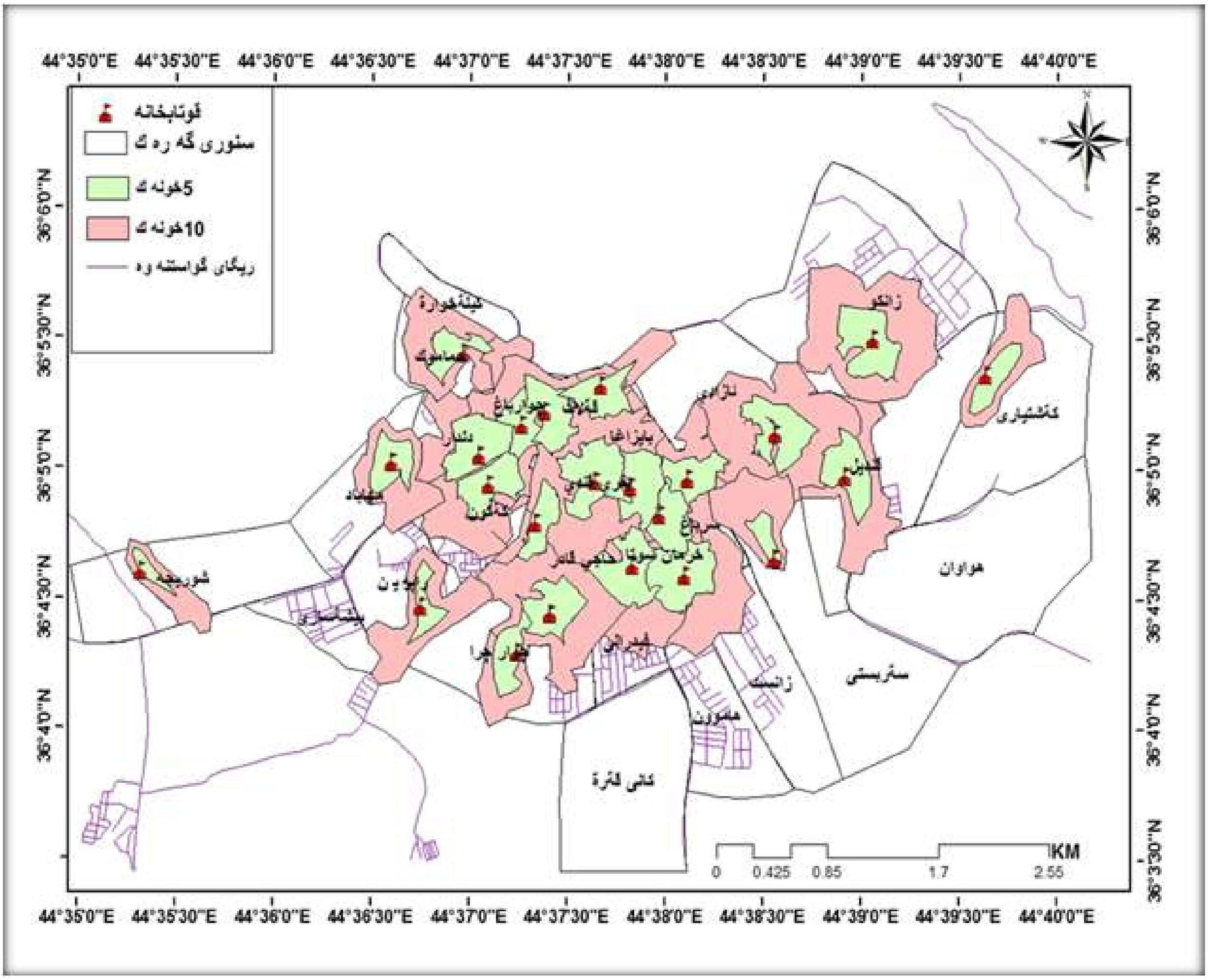
خزمەت دەکات، بەڵام سەبارە بە پێوەری(١٠)خولەك زیاتر (٣٠.٧%) ی کۆی گشتی گەرەکەکان بە پچر پچر خزمەت دەکات کە دەگاتە(١٥) گەرەك، هەروەها نزیکەی (٨) گەرەك بە تەواوەتی خزمەت دەکات.

خشتەی(٥) بەهای شوێنی خزمەتگوزاری خوێندن بەپێی پێوەرەکانی دوری وکات لەشاری کۆیە (٢٠١٥)

پێوەر	ڕووبەری خزمەتکراو کم²	٪	بەهای تێکەڵی ڕووبەری خومەتکراو کم²	ژمارەی گەرەکی تەواو خزمەتکراو	٪	ژمارەی گەرەکی پچر پچرخزمەتکراو	%
	پێوەری دوری						
٤٠٠مەتر	٣.٤	٢٤.٦	٤	٥	١٩.٢	١٤	٥٣.٨
٨٠٠ مەتر	١٠.٤	٧٥.٤	١٠	٧	٢٦.٩	١٥	٥٧.٧
	پێوەری کات						
٥ خولەك	٣.٨	٢٥	٣.١	٣	١١.٥	١٦	٦١.٥
١٠ خولەك	١١.٤	٧٥	١١.٢	٨	٣٠.٧	١٥	٥٧.٧

سەرچاوە/کاری توێژەر پشت بەست بە دەرئەنجامی نەخشەکانی(٢) و(٣).

نەخشەی(٣) پشتێنەکانی خزمەتکراو بە خوێندنی بنەرەتی بە پێوەری کات لەشاری کۆیە(٢٠١٥)



سەرچاوە/ كاری توێژەر

دەرئەنجام:

١- بەپێی پێوەرە پەسندكراوەكان نزیكەی (٥٢%) ی قوتابخانەكان ناگونجێن لەگەڵ پێوەری بەركەوتەی قوتابی بۆ روبەری بیناكراو ، هەروەها (٨٤%) ی قوتابخانەكان لەگەل پێوەری بەركەوتەی قوتابی بۆ روبەری گشتی هاوتانین، بەڵام بە پێی پێوەری لە خۆگرتن بۆ بەركەوتەی قوتابی/پۆل بەرێژەی(٤٠%) ی قوتابخانەكان ناگونجێ لەگەڵ پێوەر، لەكاتێكدا دەردەكەوێت كە ژمارەی مامۆستا بۆ قوتابی ئاماژەی ئەرێنی وەردەگرێت واتە (٩٦%)ی كۆی قوتابخانەكان هاوتایە لەگەڵ پێوەر.

٢- بە پێی هاوكۆلكەی هاوسێیەتی شێوازی دابەشبوونی قوتابخانەكان لەناوچەی لێكۆلینەوە شێوازی دابەشبوونی هەرەمكی وەردەگرێت كە بەهای هاوكۆلكەی هاوسێیەتی دەگاتە(١.٠٤) ئەمەش دەگەرێتەوە بۆ سروشتی گردبوونەوەی دانیشتوان و قوتابخانەكان لە سەنتەری شارەكە و كەمی ژمارەی قوتابخانە لەگەرەگەكانی دەوروبەر.

٣- لە پشتێنەكانی گەیشتی كاریگەری خزمەتگوزاری خوێندنی بنەرەتی بە پێی پێوەری دوری(٤٠٠-٨٠٠)مەتر وپێوەری كات (٥-١٠) خولەك دەردەكەوێت قوتابخانەكان ناتوانن بەشێوەی پێویست خزمەت بكەن، ئەمەش ئاماژەیە بۆ نارێكی دابەشبوونی قوتابخانەكان.

پێشنیاز:

١- دروستکردنی داتا بەیسی دیجتاڵی لەرێگای سیستەمی زانیارییە جوگرافییەکان بۆ سەرجەم قوتابخانەکان لەسەر ئاستی بەرێوەبەرایەتی پەروەردەی کۆیە ئەمەش لەلایەك بۆ کارئاسانی توێژەران وپلاندارێژەران بەمەستی لێکۆڵینەوە لە گرفتەکانی خزمەتگوزاری خوێندن لەلایەکی ترەوە بۆ کارئاسانی نوێکردنەوەی بەردەوامی داتا وزانیارییەکان.

٢- بەهەند هەڵگرتنی دەرئەنجامی ئەم توێژینەوە بەتایبەتیش بۆ پێوەرەکانی پشتێنەکانی خزمەتگوزاری بە پێی پێوەرەکانی دوری وکات ، ئەمەش وا دەخوازێت کەبینایەی قوتابخانەی نوی لەگەرەگەکانی (سربستی و زانست وهاموون و کانی قەرە) بۆ داهاتوو دروست بکرێت.

سەرچاوەکان:

[١] عمر حسن رواندوزی، التحليل المكاني والوظيفي للخدمات التعليمية في مدينة سوران باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة صلاح الدين، اربيل،٢٠١١(غير منشورة).

[٢] نشوان شكري عبدالله، تحليل توزيع الخدمات التعليمية في مدينة دهوك باستخدام تقنيات التحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية، المؤتمر الجغرافي الوطني الاول، جامعة بغداد، كانون الاول ١-٢-٢٠١٠.

[٣] طاهر جمعة طاهر يوسف، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة نابلس باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية"GIS" ، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس،٢٠٠٧.

[٤] Sven Mu ller, Stefan Tscharaktschiew, Knut Haase, Travel-to-school mode choice modelling and patterns of school choice in urban areas,٢٠٠٨.
http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S٠٩٦٦٦٩٢٣٠٧٠٠١٣٠٥

[٥] غرود غالب صبحي عوادة، مقاييس سهولة الوصول إلى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية:حالة دراسية مدينة نابلس، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس،٢٠٠٧.

[٦] أحمدسلمان حمادي الفلاحي، نمذجة توزيع المدارس الابتدائية في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS،مجلة المخطط والتنمية، العدد ٢٧، ٢٠١٣.

[٧] وسام يوسف صالح، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة زاخو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الانسانية، جامعة دهوك،٢٠١٦.(غير منشورة).

[٨] بەرێوەبەرایەتی کشتوکاڵی کۆیە،بەشی ویَستگەی ئاووهەوا، ٢٠١٥.

[*] **هەرچەندە بە پێی سیستەمی خوێندنی بنەرەتی پۆلەکانی (یەکەم تاکو نۆیەم) دەگرێتەوە ودەبێت بە یەك دەوام پرۆسەکە جێ بە جێبکرێت، بەڵام بەهۆی زۆری ژمارەی خوێندکار و کەمی ژمارەی بینای قوتابخانەکان و گرفتی جیاوازی تەمەن و هۆکاری کۆمەڵایەتی نەتوانراوە سیستەمەکە بەتەواوی جێبەجێ بکرێ، هەر ئەمەش وایکردووە کە قۆناغەکانی سەرەتایی لە پۆلی (یەك تاکو شەش) بەیەك دەوام و پۆلەکانی (حەوت تاکو نۆ) بە دەوامی تر پیادەبکرێت.(چاوپێکەوتنی تایبەت لەگەڵ بەرێز رەنج حمد قادر، بەرێوەبەری پەروەردەی کۆیە، رێکەوتی(١٠-٤-٢٠١٦).**

[٩] رياض كاظم سلمان الجميلي ، كفاءة التوزيع للخدمات المجتمعية (التعليمية ،الصحية، الترفيهية)في مدينة كربلاء،اطروحة دكتوراة كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد،،٢٠٠٧، ص٢٤٥(غير منشورة).

[١٠] محمد كريم جنيط، كفاءة التوزيع المكاني لمدارس التعليم الابتدائي في مركز قضاء العزيزية، مجلة واسط للعوم الإنسانية، المجلد ١١ ،العدد ٩٢، ٢٠١٥، ص٥٥١.

[**] **شاری کۆیە بەهۆی ئەوەی یەکێکە لە سەنتەری قەزا کۆنەکان لە عێراقدا ئەمەش وایکردووە کە دانیشتوانەکەی پاش خانێکی رۆشنبیری و هۆشیاری باشیان هەبووبێت بە گرنگیدان بە خوێندن ئەمش پێویستی کردووە کە ژمارەی بینای قوتابخانەکان لە ئاستێکی گونجاو بێت، بۆزانیاری زیاتر بروانە(تاهیر ئەحمەد حوێزی، مێژووی کۆیە، بەرگی دووەم، بەشی دووەم، چاپخانەی نەمیر، بغداد،١٩٨٤).**

[١١] وسام يوسف صالح، المصدر السابق، ص١٠٥.

[١٢] خلف حسين علي الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية(اسس-معايير-تقنيات)، دار صفاء للنشر واتوزيع، عمان، ٢٠٠٩، ص٩٧.

[١٣] هيوا صادق سليم، التحليل الجغرافي لكفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة اربيل، اطروحة دكتوراة كلية الاداب، ، جامعة صلاح الدين،، ٢٠١٢، ص١٤٧(غير منشورة).

[***] **پێوەرە عێراقی وجیهانییەکان بەرکەوتەی هەر مامۆستایەکیان بە (٢٠) قوتابی بۆ قۆناغی بنەرەتی دیاریکردووە بروانە:** ١- محمد كريم جنيط، المصدر السابق، ص٥٧٠. ٢- هيوا صادق سليم، المصدر السابق، ص١٤٦.

[١٤] هيوا صادق سليم، المصدر السابق، ص٩٦.

[١٥] David W.s. Wong, Jay Lee, Statistical Analysis with Arc view GIS, ISBN: ٩٧٨-٠-٤٧١-٤٦٨٩٩-٨, John Wiley& Sons.Inc. pp٦٣-٦٤.

[١٦] غرود غالب صبحي عوادة، المصدر السابق، ص٢٢-٢٣.

[١٧] فهد بن سليمان بن ابراهيم الغنيم، معايير اختيار مواقع المبانى المدلرسية في المملكة العربية السعودية(حالة دراسية – منطقة القصيم)، رسالة ماجستير، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، ٢٠١٨(غير منشورة).

[****] **رووبەری شاری کۆیە (١٩.٢) کم٢(رووبەرەکە دەرهێنراوە بە Arc GIS١٠.١)) پشت بەست بەهەژمارکردنی رووبەری گەرەگەکان لەساڵی ٢٠١٥.**

[*****] **ژمارەی گەرەگەکانی شاری کۆیە (٢٦) گەرەگەکە لە ساڵی ٢٠١٥ (بەرێوەبەرایەتی شارەوانی کۆیە. بەشی پلان ونەخشەدانان)**

[١٨] أحمد سلمان حمادي الفلاحي، المصدر السابق، ١٩٠-١٩١

Abstract:

Studying is one of the important sectors, which has the crucial role in developing the scientific and educational levels. This can be achieved through considering the education standards and paying attention to the geographical locations of educational institutions..

The project aims at studying the current status of basic education, evaluating the study standards in accordance with the approved standards; and adopting the Geographic information system (GIS) to indicate the location of schools in the neighborhoods to reach the digital map of transportation road web, in order to estimate the easiest ways possible to reach the schools depending on the distance and time..

The researches has depended on the data and information of Koy Education Directorate and using Global Positioning system(GPS) to indicate the location of the schools; in addition to using the (ArcGIS ١٠.١) technical, to reach a blueprint and solve it through using Spatial Analysis and Network Analysis.. According to the student's share of area, over half of the schools are not compatible with the standards; but the student/class and teacher/student shares are considerable compatible with the standards. With regard to the standard of distance and time, the schools service belts serve less than (٪٦٠) of the neighborhoods insufficiently.

Key Words: Assibilate Network Analyst, Education Standards and GIS.

ملخص البحث:

التعليم هو الركيزة الاساسية لآي تطور ونماء اجتماعي واقتصادي ولها دور حاسم في تطوير المستويات العلمية والتربوية. وتبعاً لتلك الأهمية كان لزاماً على المعنيين بهذا الجانب ان ياخذوا بنظر الاعتبار معايير عدة عند إنشاء المدارس منها المسافة بين مدرسة، وأخرى سهولة وصول الطلبة اليها.

يهدف البحث إلى دراسة الوضع الراهن لتوزيع المدارس لتعليم الاساس في مدينة كويسنجق، وفق مجموعةمن المعايير المعتمدة. واعتماد نظام المعلومات الجغرافية (GIS) لتحديد مواقع المدارس في الأحياء للوصول إلى خريطة رقمية من خلال شبكة النقل الداخلي، وذلك لتقدير أسهل الطرق الممكنة للوصول إلى المدارس اعتمادا على المسافة والزمن .

وقد اعتمد الباحث على البيانات المتوفرة لمديرية التربية والدوائر الحكومية فضلاً عن الدراسة الميدانية والتي استخدم فييا نظام تحديد المواقع العالمي(G.P.S) لتحديد مواقع المدارس بدقة. بالإضافة إلى استخدام برا مجيات نظم المعمومات الجغرافية (ArcGIS ١٠.١) لمعالجة وتحميل المعلومات المكانية لتقييم مواقع المدارس وفق مجموعة من المعايير وكذلك توظيف إمكانية نظم المعمومات الجغرافية في توقيع المدارس على أحياء المدينة للخروج بخرا ئط رقمية.

وفقا لحصة الطالب للمساحة المبنية والمساحة الكلية ، أكثر من نصف المدارس في منطقة الدراسة لا تتوافق مع المعايير، لكن حسب معيارالطالب / شعبة ومعيار المعلم / الطالب تتوافق بنسبة جيدة مع المعايير. وفيما يتعلق بنطاقات سهولة الوصول حسب معيار المسافة والزمن تظهر نقص واضح في نطاقات التغطية أقل من(٦٠٪) من المحلات المنطقة الدراسة مخدومة بشكل متقطع.

سهولة الوصول، تحليل الشبكات، معايير التعليم، نظم المعلومات الجغرافية(GIS).