تحليل متغيرات استعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل للفترة من 2002 الى 2014

عمر حسن حسين
مدرس
فاكلتي الاداب ، جامعة سوران
اقليم كردستان العراق

المستخلص

تمثل موضوع دراسة استعمالات الارض الحضرية موضوعاً جغرافياً خصباً ، وتعد ذات اهمية بالغة في اغراض التخطيط و التنمية الاقتصادية , لكونها تبرز علاقة الانسان بالأرض و درجة استثماره لها سواء كان الاستثمار سليما و مخططا او عشوائيا و غير مخطط . تهدف الدراسة الى تعقب النمو الحضري لمدينة اربيل و معرفة و اظهار العلاقات المكانية بين استعمالات الارض المتباينة ، و تقييم التوزيع الحالي لاستعمالات الارض داخل المدينة الذي يعدّ محصّلة للنمو والنشاط السابق في المدينة . و التعرف على التغييرات التي طرأت عليها خلال فترة الدراسة بالاضافة الى اتجاهاتها المكانية ، لاجل الوقوف على طبيعة هذه الاستعمالات و تكوين قاعدة للبيانات خاص بمنطقة الدراسة و رسم ملامح استعمالات الارض لتكون عوناً لمتخذي القرار . و اتبع الدراسة في معالجتها لموضوع الدراسة منهجاً جغرافياً استباطياً كما تم الاستعانة بالوسائل البحثية الجغرافية و التي تتمثل بالخرائط و الطرق الاحصائية و برمجيات المعاصرة كنظم المعلومات الجغرافية GIS و برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، و ذلك للتوجه نحو الدراسات الجغرافية التطبيقية و الابتعاد عن الطرق التقليدية. وتتكون الدراسة من المحاور التالية :

1/ التعريف بمنطقة الدراسة

2/ التوسع الحضري لمدينة اربيل.

3/ العلاقات المكانية بين استعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل :

4.التغييرات التي طرأت على الاستعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل .

و اختتمت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات و التوصيات .

الكلمات الافتتاحية : مدينة اربيل ،التوسع الحضري ، تغير استعمالات الارض ، العلاقات المكانية ، التحليل الاحصائي المكاني.

1. المقدمة

بدأت معالم جغرافية المدن تتضح بعد الحرب العالمية الاولى، إذ زاد الاهتمام بطبيعة المدن ووظائفها وعلاقات هذه المدن مع المدن الاخرى كذلك انصب الاهتمام باستعمالات الارض داخل المدينة من حيث المساحة والموقع والعلاقات المتداخلة في مختلف انواع المؤسسات التي تشكل معاً شكل المدينة ووظائفها .(Harold .1959 .P261)

تمتاز استعمالات الارض الحضرية بالديناميكية والتغير السريع والمستمر الى جانب انها تمتازبالتنوع الشديد والتعقيد مقارنة بأستعمالات الأرض الريفية، ويرتبط هذا التنوع في النشاطات الحضرية وسرعة تغيرها واستمرارها بطبيعة المجتمع الحضري الذي يخضع دائماً للتطور نتيجة التغير المستمر في حاجات المجتمع ومتطلباته ومن ثم فأن انماط استعمالات الارض الحالية ما هي الا نتاج لعملية النمو الحضري أو الانشطة الحضرية السابقة. (عبد لطيف ، 2006 ، ص1)

المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز
المجلد 6، العدد 4 (2017)
استلم البحث في 2017/9/1، قبل في 2017/12/1
ورقة بحث منتظمة نشرت في 2017/12/20
البريد الالكتروني للباحث: omar.hussein@soran.edu.iq
حقوق الطبع والنشر © 2017 أسماء المؤلفين. هذه مقالة الوصول اليها مفتوح موزعة تحت رخصة المشاع الايداعي النسبي – CC BY-NC-ND 4.0

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

و تعرف استعمالات الارض الحضرية، بانها التوزيعات المكانية لوظائف المدينة المتعددة ممثلة بالوظيفة السكنية والصناعية والتجارية والخدمية والترفيهية .... الخ (البغدادي ،1999،ص10) و تركز على اجراء مسح شامل لكل استعمال للارض خلال مدة زمنية محددة وتتبع ما يطرأ عليها من تغيرات .(Rhind and Hudson '1980 ,P32)

وبذلك بدأ الجغرافي يهتم بدراسة التباين بين المناطق المختلفة والعلاقات المكانية التي تربط بين الظواهر بنوعيها الطبيعية والبشرية والتي تطبع كل منطقة بطابع مميز، والمدينة هي إحدى الظواهر البشرية التي اهتم الجغرافي بدراستها وذلك بتحليل التباين الوظيفي بين المناطق المختلفة لها والتي ترتبط مع بعضها بعلاقات مكانية تضفي على المدينة وحدة متكاملة . (محمود و الخطيب ، 1974 ، ص 5-7)

لذلك تمثل موضوع دراسة استعمالات الارض الحضرية موضوعاً جغرافياً خصباً ، وتعد ذات اهمية بالغة في اغراض التخطيط و التنمية الاقتصادية , لكونها تبرز علاقة الانسان بالأرض و درجة استثماره لها سواء كان الاستثمار سليما و مخططا او عشوائيا و غير مخطط . (الفرحان , 1987 , ص 104)

و لما كان تخطيط المدن معنيا باستعمالهم الارض و تطوير هذا استعمال فمن الطبيعي ان تكون دراسات انماط استعمال الارض الحالي من الضرورات الاساسية في عمليات تخطيط المدن .(الحياني ، 2005 ، ص24)

تظهر اهمية الدراسة في موضوعه و التي تحاول اظهار التغيير في استعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل ، و تسخير التقنيات الحديثة المتمثلة برمجيات النظم المعلومات الجغرافية (Gis10.4) و برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) و برنامج تحليل الصور الاقمار الصناعية (Envi) للمحاولة في أيجاد الحلول الآنية والخطط المستقبلية لأي مشكلة تظهر في انماط استعمالات الارض في مدينة اربيل وبدقة اكبر وجهد اقل.

تكمن مشكلة الدراسة في ان مدينة اربيل شهدت توسعاً مساحياً و عمرانياً و تزايداً سكانياً مطرداً في العقدين الاخيرين من الزمن، مما ادى الى نمو المدينة وظيفياً ،و لقد انعكس هذا النمو القطاعي بمؤشراته المتنوعة على تطور استعمالات الارض الوظيفية للمدينة واتجاهاته المكانية ، ونجم عنها خللاً في توزيع كل نوع من الاستعمال وتدني العلاقات المكانية بين الاستعمالات المختلفة ، بالاضافة الى ظهور خلل في نسب استعمال لكل نوع من استعمالات الارض الحضرية و تطورت بعضها بشكل سريع و بقيت بعضها متخلفة و بالاخص الاستعمالات الخدمية .

وتفرض الدراسة بان انماط استعمالات الارض في مدينة اربيل توسعت بشكل عشوائي بعيدة عن عين التخطيط و تعرضت الى التجاوز من قبل السكان ، بالاضافة الى ان الاستعمال السكني يحتل الحيز الاكبير من بين الاستعمالات ، و تلي بعدها الاستعمال التجاري و التي تحتل جوانب الشوارع الرئيسية و والمنطقة التجارة المركزية.

تهدف الدراسة الى تعقب النمو الحضري لمدينة اربيل و معرفة و اظهار العلاقات المكانية بين استعمالات الارض المتباينة ، و تقييم التوزيع الحالي لاستعمالات الارض داخل المدينة الذي يعدّ محصّلة للنمو والنشاط السابق في المدينة . (سطيحة , 1972 . ص 110) و التعرف على التغييرات التي طرأت عليها خلال فترة الدراسة بالاضافة الى اتجاهاتها المكانية ، لاجل الوقوف على طبيعة هذه الاستعمالات و تكوين قاعدة للبيانات خاص بمنطقة الدراسة و رسم ملامح استعمالات الارض لتكون عوناً لمتخذي القرار .

وتكمن مبررات الدراسة في افتقار منطقة الدراسة الى دراسة تفصيلية والاسهام بانجاز دراسة جغرافية حضرية تساهم في عمليات التخطيط العمراني المستقبلي للمدينة .

و اتبع الدراسة في معالجتها لموضوع الدراسة منهجاً جغرافياً استباطياً بالاضافة الى المناهج الفرعية و التي تتمثل في المنهج الوصفي و المنهج التحليلي المقارن ، لغرض دراسة المنطقة دراسة علمية تفصيلية ، كم تم الاستعانة بالوسائل البحثية الجغرافية و التي تتمثل بالخرائط و الطرق الاحصائية و برمجيات المعاصرة كنظم المعلومات الجغرافية GIS و برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ، و ذلك للتوجه نحو الدراسات الجغرافية التطبيقية و الابتعاد عن الطرق التقليدية .

ولاجل الانطلاق من ما وصل اليه الباحثون في هذا المجال تطرقنا الى مجموعة من الدراسات السابقة و اطلعنا على محتواها كما يلي :

1. دراسة بلال بردان علي الحياني الموسومة باستعمالات الارض الحضرية في مدينة هيت ((دراسة حضرية - خرائطية)) (الحياني ، 2005) استهلت هذه الدراسة باستعراض مفهوم علم الخرائط ((الكارتوغرافيا)) و مفهوم الخارطة و طرق التمثيل الخرائطي فضلا عن دراسة خرائط استعمالات الارض من حيث مفهومها و تطورها و اهميتها و تصنيفها و مشاكل اعدادها و تناولت ايضا خرائط نمو المدن و كيفية اعدادها و من ثم اعطاء نبذة عن مدينة هيت و مراحل نموها بالاضافة الى دراسة انواع استعمالات الارض في مدينة هيت. و خلصت الدراسة بجملة من الاستنتاجات و التوصيات التي قد تسهم في تطوير المدينة .

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

2. دراسة علاء هاشم داخل الساعدي بعنوان (استعمالات الارض الحضرية في ناحية بغداد الجديدة) (الساعدي ، 2006) هدفت الدراسة الى البحث عن استعمالات الارض الحضرية في هذه الناحية ومعرفة واقعها وطبيعة التوزيع الجغرافي لتلك الاستعمالات. واعتمدت الدراسة في جانب كبير منها على العمل الميداني, خرج الباحث بعدة استنتاجات ومقترحات .

3. دراسة محمد يوسف حاجم بعنوان(مدينة بعقوبة دراسة لتركيبها الداخلي الوظيفي) (حاجم ، 1989) ، وقد تضمنت هذه الدراسة تحليل التركيب الداخلي و الوظيفي لمدينة بعقوبة من خلال تسليط الضوء على المكان والشكل والتركيب الداخلي للمدينة، ثم تحليل التغيرات التي طرأت على الاستعمالات الوظيفية للارض داخل المدينة عبر الازمنة المختلفة والتركيز على واقع تركيبها الداخلي وقت الدراسة.

4. دراسة ازهر سعيد السماك وآخرين ، بعنوان (استعمالات الارض بين النظرية والتطبيق) (السماك واخرون ، 1985) ركزت هذه الدراسة على دراسة استعمالات الارض الحضرية في مدينة الموصل و و بحثوا عن امكانية تطبيق النظريات المتعلقة بهذا المجال و توصلوا المجموعة من الاستنتاجات و التوصيات و التي يمكن ان يخدم منطقة الدراسة.

5. دراسة وليم بيتر ، بعنوان (land use planning Fechniques of complementatio) تناولت هذه الدراسة الادوات والتقنيات الحديثة لتنفيذ سياسات استعمالات الارض. (patterson, 1979)

6. دراسة ماريون كلاوسون ، الموسومة بعنوان (land use information) تقدم المعلومات والافكار المهمة وتطور نظم معالجة المعلومات التي تخص استعمالات الارض. (clawson, 1969)

7. دراسة خولة غريب فرج المالكي بعنوان (استعمالات الارض الحضرية في مدينة صدر و بدائلها) (المالكي ، 2007) حاولت الباحثة من خلال الفصول الاربعة للدراسة ، ان يوضح المفاهيم و المصطلحات المستخدمة في الدراسة و تناول العوامل الجغرافية الطبيعية و البشرية المؤثرة على انماط استعمالات الارض الحضرية و تطورها في منطقة الدراسة وقدمت مجموعة من البدائل كحلول للمشاكل التي تعاني منها استعمالات الارض في مدينة صدر .

8. دراسة محمد طه نايل بعنوان (الوظيفة التجارية لمدينة الرمادي) (نايل ، 1989) ، تناولت الدراسة كل من مواضيع ، العوامل المؤثرة في نشأة المدينة وتطور وظيفتها التجارية و اظهر مراحل تطور مدينة الرمادي ، ووضح استعمالات الأرض التجارية الحالية وفي الختام تناول الأطار الأقليمي لتجارة المفرد والجملة وبعض الخدمات ذات العلاقة المباشرة بالوظيفة التجارية و ختمت الدراسة بجملة من الاستنتاجات والتوصيات .

9. دراسة اسراء موفق رجب الدليمي ، بعنوان (استعمالات الارض الحضرية في ناحية الراشدية) (الدليمي ، 2003) تناولت فيها دراسة استعمالات الارض الحضرية والريفية من خلال دراسة العوامل الطبيعية والبشرية واثرهما على توزيع استعمالات الارض .

10. دراسة رياض كاظم سلمان الجميلي بعنوان (كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية في مدينة كربلاء) (الجميلي ، 2007)، تناول فيها الخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية وانماط توزيعها و العوامل المؤثرة على هذا التوزيع و استعان بالطرق الاحصائية و البرمجيات المعاصرة لبلوغ هدف الدراسة.

1. التعريف بمنطقة الدراسة

1. 1 البعد الجغرافي : تتموضع منطقة الدراسة في منطقة سهلية منبسطة والتي تعرف بسهل اربيل عند قدمات الجبال، إذ يأخذ السطح بالارتفاع نحو اطرافها الشرقية . (ابرهيم ، بلا سنة طبع، ص95) و يشبه السهل المذكور المثلث في شكله و له امتداد الى كركوك ، و هو التواء مقعر تجمعت فيه الترسبات غرينية و طين و رمل و حصى و يتخلل هذا السهل بعض الوديان الضحلة تصرف مياهها الى الزابين. (الحيدري ،2001-2002 ، ،ص 278)

يبلغ متوسط ارتفاع المدينة حوالي (477) متراً فوق مستوى سطح البحر, وتتراوح خطوط الارتفاعات المتساوية في منطقة الدراسة بين (580-375) متراً فوق مستوى سطح البحر لذا فأن السطح يمتاز بالاستواء . (صادق ، 2012 ، ص11)

ان هذا الموضع اكسب المدينة مجموعة من مقومات نموها الحالية و كان هذا عاملاً مساعداً على توسع المدينة عمرانياً ، دون عراقيل طوبوغرافية (محمد ، 2003 ، ص86) ما سهل عملية مد الطرق واعطى للمدينة امكانية التوسع في الاتجاهات المختلفة وسهل للمخطط التحكم بشكل المدينة .

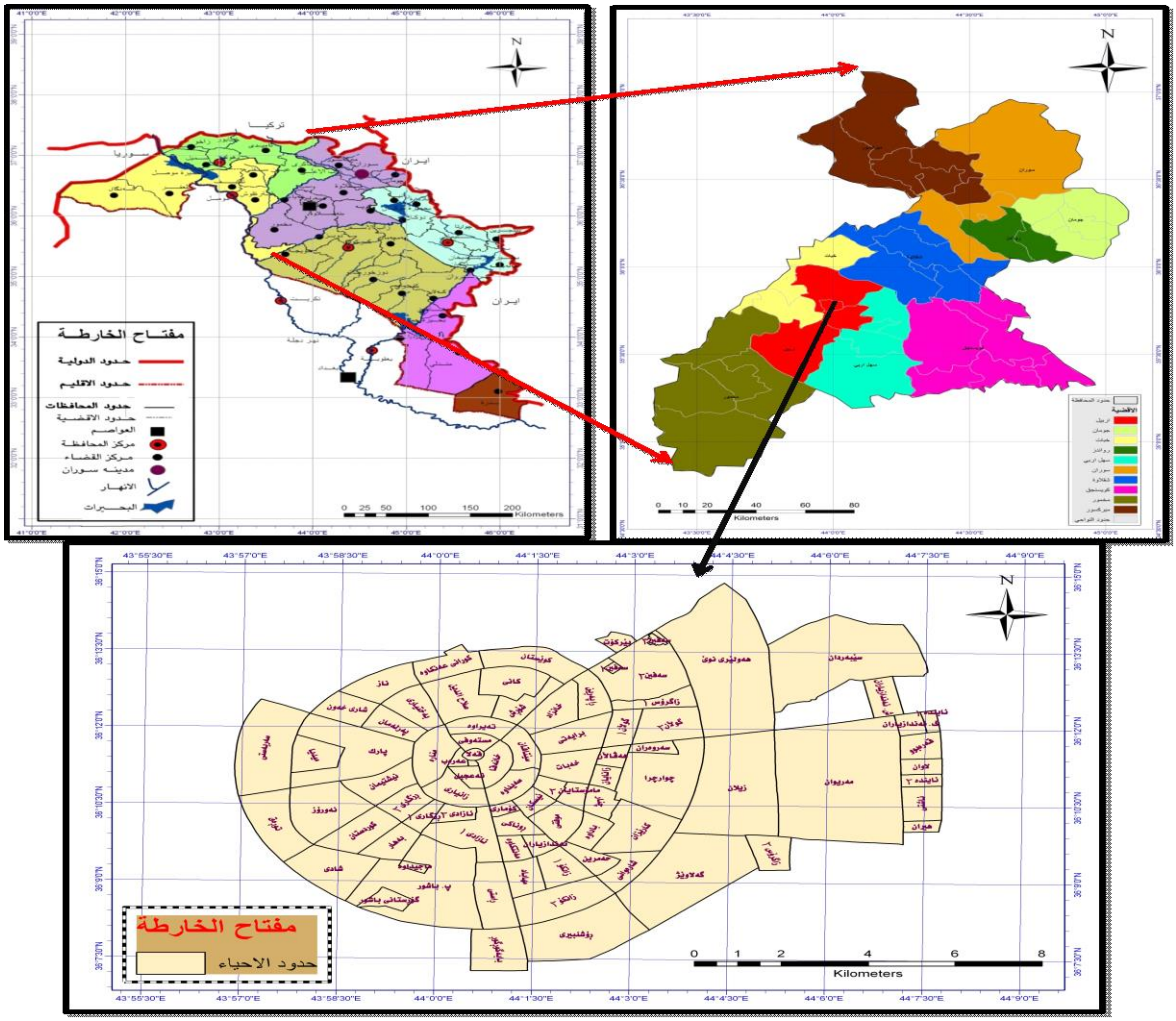
علاوة على ذلك فأن هذا السهل يمتاز بخصائص طبيعية من حيث نوعية التربة, ووفرة الأمطار, وموارد المياه الصالحة. كما يتصف مناخ منطقة الدراسة بكونه مناخاً شبه جاف شبيه بمناخ البحر المتوسط من حيث نظام سقوط الامطار ، فهو مناخ حار جاف صيفاً و معتدل ممطر شتاءً . (النقشبندي ، 2011 ، ص371)

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

بالنسبة لحدود منطقة الدراسة (مدينة اربيل): تقع من الناحية الادارية ضمن قضاء مركز المحافظة الذي تعد من احد الاقضية التابعة لمحافظة اربيل في اقليم كوردستان العراق ، و يحدها من الشمال ناحيتي عينكاوة و بحركة و من الجنوب ناحية دارةتو كما يحدها من الشرق ناحية كسنزان و من الغرب ناحية رزكاري . (الخارطة رقم (1))

تقع منطقة الدراسة من الناحية الفلكية على نقطة تقاطع خط طول (ً1 ،َ2 ،ْ 44) شمالاً مع دائرة عرض (ً 1 ،َ10 ،ْ 36) شرقاً ،(الخارطة رقم 1) ، ساعد هذا الموقع الفلكي المدينة في تطورها ، بحيث اثر على اعتدال درجات حرارتها ، و وفرة امطارها ، مما اثر على نمو اقتصاديات المدينة و خاصة الانتاج الزراعي ، و الخدمات السياحية . (الجنابي ، 1981 ، ص18-20) و يتكون المدينة من (84) محلة سكنية و تبلغ مساحتها الكلية (141.8) كم2 .

الخارطة رقم (1) موقع مدينة اربيل بالنسبة لاقليم كوردستان العراق و محافظة اربيل



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على : 1. هاشم ياسين حمدامين حداد و سردار محمد عبدالرحمن و هوشيار محمدامين خوشناو ، ئةتلةسي هةريَمي كوردستاني عيراق ، عيراق و جيهان ، كؤمثانياي تيَ نوس بؤ ضاثةمةني و كاري هونةري ، ض1 ، هةوليَر، 2009 ، لا39.

2. اقليم كوردستان العراق ، وزارة التخطيط ، الهيئة العامة لاحصاء اقليم كوردستان ، شعبة نظم المعلومات الجغرافية .

1. 2 البعد التأريخي .

(هولير ، اربيل ، اربائيلو)كلها اسماء لمدينة مشهورة لها مكانة واسعة في تاريخ شرق الاوسط ، و تعتبر من المدن التاريخية العريقة التي ورد اسمها في الكثير من المخطوطات و المدونات و المصادر و المراجع القديمة ، و هي المدينة الاشورية الوحيدة التي ظلت مستوطنة و محتفظة باسمها الى يومنا هذا ، و بذلك تعد مدينة اربيل من

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

اقدم المراكز الحضرية التي مازالت قائمة ومأهولة بالسكان , ويؤكد الاثاريون أن أول إشارة لاسم المدينة جاءت في كتابات الملك السومري (شولكي) نحو 2000ق.م باسم اوربيلم.(اسماعيل ،1970، ص71)

وهناك من يعود الى ابعد من ذلك و يشيرون الى ان تأريخ المدينة و استيطانها من قبل السكان يعود الى خمسة الاف سنة قبل الميلاد على اقل تقدير .(جاوشلي ، 1985 ، ص18)

مدت سنحاريب (احد ملوك الاشوريين سنة 681 قبل الميلاد) المدينة بالمياه من خلال بناء قناة مابين وادي بستورة الواقعة في شمال مدينة اربيل و مابين القلعة و بطول 18كيلو متراً . (دون اسم المؤلف ، 1986 ، ص28)

منذ العصور القديمة كانت مدينة اربيل مركزاً من مراكز الحكم فطوراً عاصمة لمملكة حدياب و تارتاً مركزاً لاحدى الامارات الكردية .(www.krg.org.)

بحيث شكلت المدينة قاعدة للعديد من الدول (الكوتيين و الميتانين و الكلدين و الميديين) كما كانت باستمرار مركزاً ادارياً و سياسياً في عهد الاشوريين و ازدهرت في عهد الفرثيين ، ثم اصبحت عاصمة للأقليم ، و تكاد تتفق حدوده من ناحية الجغرافية مع الجزء الاكبر لامارة الاتابكية . (محمد ، 2003 ، ص85)

تعد فترة حكم الامارة الاتابكية من اهم فترات مدينة اربيل ، و ذلك لان المدينة في تلك الفتر شهد انتعاشاً كبيراً في جميع المجالات (العمارة ، العلمي ، الديني) و بالاخص في اعمار الجزء السفلي من القلعة و من ثم تطورت لاحقاً ، وفي عهد السلطان مظفرالدين كوكبري تم بناء ماذنة المظفرية (منارة جولي) كما تم بناء المستشفى و الخانات لغرض اقامة المنكوبين و المسافرين .(حسين ، 1976، ص22)

تعرضت المدينة الى غزوات عديدة من قبل (المغول و جلائرين و الاليخانين و الخروف الابيض و الخروف الاسود و الصفويين) و كل مجموعة هاجم المدينة على حدى و في فترات متباينة الى ان وقع المدينة تحت سيطرة العثمانين مابين سنوات (1514- 1918) .(شواني ، 2007 ، ص15) في عام 1918 أحتلت المدينة من قبل الانكليز و عينوا (هاي) حاكماً سياسياً عليها .(www.krg.org)

مع قيام حكم الوطني عام 1921 تم تشكيل الوحدات الادارية الحديثة اصبح مدينة اربيل مركز المحافظة و منذ عام 1974 اصبح المدينة مركزاً لحكم منطقة الحكم الذاتي في العراق (محمد ،2003 ، ص86) ومنذ أنتفاضة اذار عام 1991 اصبحت عاصمة لاقليم كوردستان العراق . و تشكل القلعة مركز المدينة في الوقت الحاضر ، و نمت حولها بقية المحلات السكنية بصورة دائرية تقريباً , فرضت موقعها و شكلها تاثيراً كبيراً في اتجاه النمو و التوسع , كما اثرت في تحديد مركز المدني (التجاري و الاداري و السكني و النقل و المواصلات) .

1. 3 البعد الديموغرافي :

ان عدد السكان في أية منطقة كانت في تغير مستمر ، يتزايدون بفعل الولادات ، و يتناقصون بفعل الوفيات و الفرق بينهما مساوية للزيادة الطبيعية للسكان ،و ينمو حجم السكان كنتيجة لارتفاع نسب الزيادة الطبيعية او كنتجة للهجرة او يتاثر حجم سكانها بفعل الزيادة الطبيعية و الهجرة معاً .

يعد معدل الزيادة الطبيعية من بين اكثر المقاييس الشائعة لأيجاد نمو السكان و يعد اساساً لدراسة التغير في حجم السكان في منطقة ما عندما تتوفر نتائج التعدادات العامة للسكان.(الحديثي ، 1988 ، ص289)

لغرض دراسة السكان خلال الفترات الواقعة ما بين تعدادين يستلزم الاستفادة من الاحصائات الحياتية ، الا ان هذا النوع من الاحصائات لم يحظى بالاهمية الكافية في الاقليم و منطقة الدراسة كما هو الحال في الدول المتقدمة ، مما يستلزم على الباحثين الاعتماد على التعدادات العامة للسكان على الرغم من ان التعدادت السكانية في العراق يعاني من نواقص و معايب كثيرة . ولكن هذا لا يقلل من شان الدراسة لانه على الاقل يمكن ان يظهر لنا صورة عن حجم و نمو السكان في منطقة الدراسة و الى حد ما قريبة من الواقع .(سليم ، 2006 ، ص40) من الجدول رقم (1) والتي تبين اتجاهات نسب النمو السنوية للسكان في مدينة اربيل يتبين ما يلي:

1. بلغ نسب النمو السنوية للسكان في منطقة الدراسة بين الاعوام (1977-1957) (8.2%) ، و تعد هذه النسب مرتفعة جداً ، و يعزى الى الظروف الاستثنائية و الغير المستقرة التي مرت بها منطقة الدراسة و المتمثلة بثورة ايلول و عدم التزام الحكومة انذاك باتفاقية 11 ئاذار (1971) مما نشطت حركة الهجرة الوافدة من الارياف و القصبات الى مدينة اربيل .
2. اعلى نسب للنمو السكان في مدينة اربيل تظهر ما بين الاعوام (1987-1977) و البالغ (8.7%) و ذلك كنتيجة الحرب العراقية الايرانية و قيام الحكومة المركزية بتهجير و اخلاء الاشرطة الحدودية و اسكانهم في المجمعات و المناطق المحيطة بمنطقة الدراسة ، كما قام النظام البائد انذاك بحرق و تدمير القرى الكردية ، مما سرع ذلك من حركة الهجرة الوافدة الى منطقة الدراسة . علاوة على التحسن في الخدمات الصحية و

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

تشجيع الحكومة لزيادة الانجاب و صرف مبالغ مالية للمولودين الجدد من قبل الحكومة لعبت دوراً في ارتفاع نسب النمو السنوية في هذه الفترة .

3. بدأت نسب النمو السنوية للسكان بالتراجع ما بين السنوات (2009-1978) و (2014-2009) و البالغ (1.9%) خلال كلا الفترتين ، و يعزى ذلك الى تحرير اقليم كوردستان من قبضة الحكومة القامعة ، و تشجيع الحكومة لاعمار القرى و الارياف وولد ذلك حركة هجرة عكسية من المدينة نحو الارياف .

الجدول رقم (1) نسب النمو السنوية للسكان % ما بين السنوات (2014-1957) في مدينة اربيل[1]

السنوات	اعداد السكان	نسبة الزيادة السنوية %
1957	39913	-
1977	193558	8.2
1987	445937	8.7
2009	677190	1.9
2014	756829	1.9

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على :

1. مجلس الوزراء, نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1957، مطبعة الجهاز المركزي للاحصاء، بغداد ،1958 ، جدول رقم (2)
2. وزارة التخطيط، الجهاز المركزى للاحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1977، مطبعة الجهاز، بغداد ،1978، جدول رقم (2)
3. وزارة التخطيط، الجهاز المركزى للاحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1987، مطبعة الجهاز، بغداد ،1988،جدول رقم (1)
4. حكومة اقليم كردستان، مديرية احصاء اربيل ،نتائج حصر والترقيم السكانى لسنة 2009، بيانات (غير منشورة)
5. وزارة التجارة لحكومة اقليم كوردستان العراق ، مديرية البطاقة التموينية ، بيانات عن عدد سكان مدينة اربيل لسنة 2014 .

2. التوسع الحضري لمدينة اربيل.

وقبل الخوض في موضوع استعمالات الارض في منطقة الدراسة لابد من ابراز توسعها ، لانها مرت بعصوراً تاريخية متعددة و توسعت بشكل متعاقب حول قلعتها والتي تعد النواة الأولى لنشأتها (الجنابي، 1980، ص316) وخلال هذه العصور شهدت منطقة الدراسة مراحل مورفولوجية متعددة ولكل مرحلة مميزاتها الخاصة سواء من حيث استعمالات الأرض ووظائفها أم من حيث نمط العمارة السائدة فيها أم أنظمة الشوارع وأشكالها المميزة . ومن بيانات الخارطة رقم (2) و الجدول رقم (2) نستنتج ما يلي :

1. تمثلت مدينة اربيل في بداياتها بقلعتها ، و التي كانت تتشكل من الاحياء (طوبخانة و سراي و تكية) ، و كنتيجة لنمو سكانها بدأت السكان بالنزوح الى المساحات الواقعة في اطراف القلعة . (الجاوشلي، 1987، ص10-11) ومنذ بدايات القرن التاسع العشر و الى منتصف القرن المذكور بدأ السكان بالنزوح من القلعة إلى الأسفل ، وكان هذا النزوح باتجاه الجنوب مكونا محلات (تعجيل الإسلام واليهود وسعدوناوه) وباتجاه الشرق مكونا محلة (خانقا) وباتجاه الغرب مكونا محلة (العرب) وفي أواسط الثلاثينات من القرن الماضي ظهرت محلة (المستوفي) في الجهة الشمالية من القلعة. ثم التوسع المساحي للمدينة باتجاه الشرق مكونا محلة (سيداوه)، وباتجاه الجنوب الغربي مكونا محلة (عمال محطة القطار) فضلا عن انضمام محلة المعسكر لأول مرة داخل حدود البلدية نتيجة لتوسعها فضلا عن إحداث توسع ملموس في المحلات القديمة. (أحمد ، 2011 ، ص55)بالاضافة الى ان المدينة خلال هذه الفترة شهدت تطوراً ملحوظاً من الناحية التجارية و ظهرت الاسواق الحديثة اسفل القلعة و التي تعرف اليوم (بالقيصرية) . (عزيز، 1990، ص67) والى عام 1947 لم تكن مساحة المدينة تتعدى 289 هكتاراً .

2. توسعت المدينة خلال السنوات (1957-1947) ، في الاتجاهات ، الجنوبية الشرقية و الجنوبية الغربية و ظهرت الاحياء سيداوة و عمال القطار على التوالي فضلا عن انضمام محلة معسكر و بذلك بلغ احياء المدينة في تلك الفترة (11) حياً سكنياً .(سليم ، 2012 ، ص19) ووصل مساحتها الى (841) هكتاراً . و يعزى هذا التوسع الى النمو السكاني و الهجرة الريفية اليها . وبلغ معدل التوسع السنوي لمساحة المدينة خلال الفترة المذكورة (10.68%) كما وصل عدد احياء المدينة الى (13) حياً سكنياً .

3. تعد الفترة الممتدة بين الاعوام (1977-1958) ، من فترات المهمة في تأريخ المدينة الحضاري . وذلك للظروف الاستثنائية التي مرت بها منطقة الدراسة من الناحية سياسية والمتمثلة بتغيير نظام الحكم من النظام الملكي الى النظام الجمهوري . و اندلاع ثورة ايلول عام 1961 ، و اتفاقية 11 أذار التي نصت على الاعتراف بمنطقة الحكم الذاتي ، بالاضافة الى اتفاقية اذار لعام 1975 ، وكل ذلك عكست اثارها على تنشيط حركة الهجرة الطوعية و القسرية من المناطق الريفية نحو المدينة مما اسرع من

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

نموها السكاني و نجم عنه التوسع في الرقعة المساحية للمدينة . (محمد, 1996, لا14) بذلك وصلت مساحة المدينة الى (3776) هكتاراً و بذلك توسعت المدينة خلال الفترة المذكورة الى أكثر من اربعة اضعاف مساحته . ووصل عدد احيائها الى (32) حياً سكنياً .

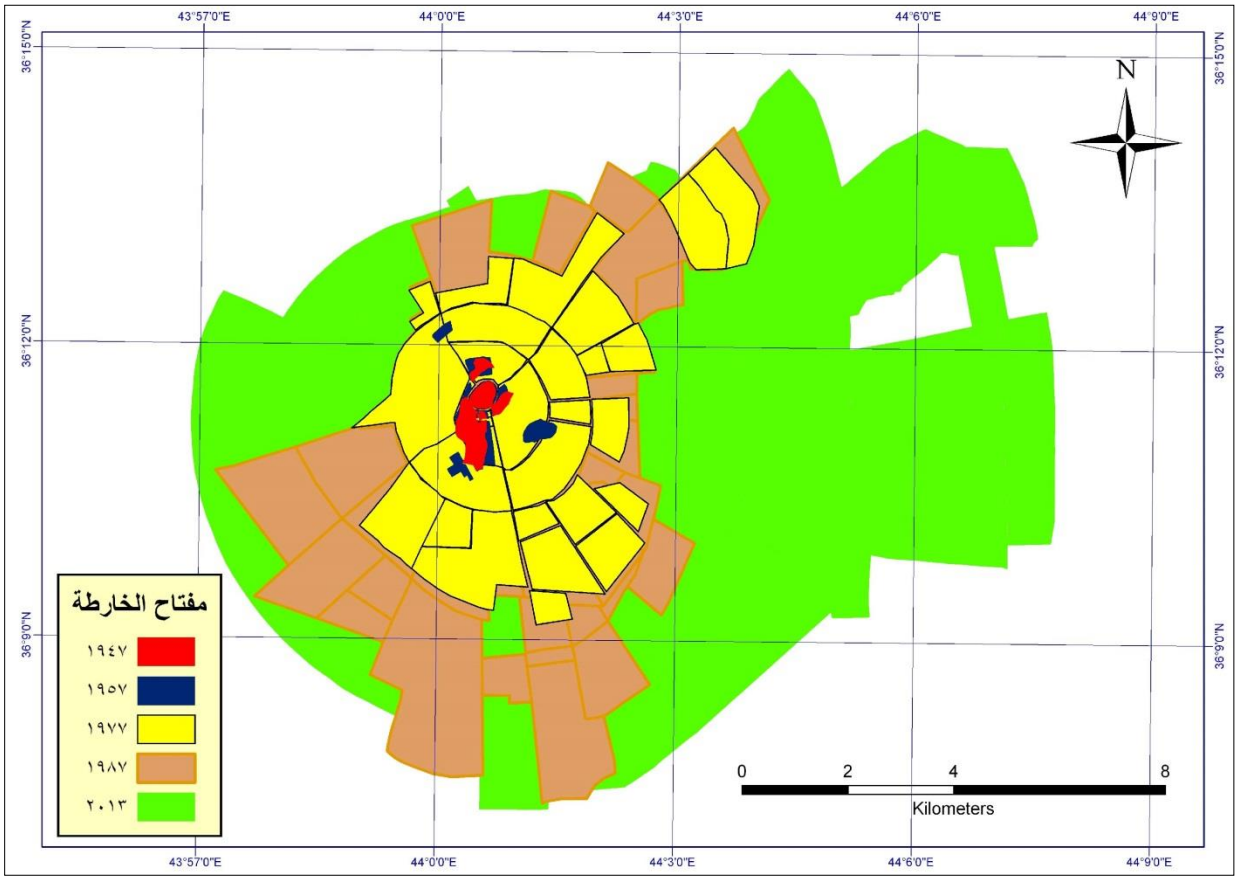
4. مابين السنوات (1978-1987) توسعت المدينة بشكل مستمر الى الى وصلت مساحتها الى (8051) هكتاراً ، وبذلك توسعت الى أكثر من ضعفين بالمقارنة بالفترة السابقة . ودون شك كل ذلك كانت لاسباب سياسية و ثقافية .ووصل عدد احيائها الى (48) حياً سكنياً و بلغ معدل الزيادة السنوية خلال هذه الفترة (7.57%)

5. خلال الفترة الممتدة بين الاعوام (1988-2014) شهدت مدينة أربيل تطورات سياسية وادارية واقتصادية كبيرة ، منها حدوث انتفاضة اذار و تحول المدينة الى عاصمة للاقليم ، و رجوع المغتربين من الدول الاوروبية بسبب ارتفاع المستوى المعيشي للسكان ، بالاضافة الى تحول المدينة الى مركز اقتصادي و تجاري متميز في المنطقة ، وكل ذلك عكس اثارها على مساحة المدينة و توجه باستمرار نحو التوسع الى ان بلغ (14180) هكتاراً . وبلغ عدد احياء المدينة (84) حياً سكنياً .

نستنتج من مما ذكر ان منطقة الدراسة شهد تغيراً واضحاً و بنسب كبيرة من الناحية المساحية ، و سجلت معدلات زيادة سنوية بارزة خلال مسيرتها الحضارية ، وتزايد اعداد احيائها بوتائر عالية ، و كل ذلك كانت لاسباب سياسية و اقتصادية و اجتماعية ، مما نتج عنه تنشيط حركة الهجرة الوافدة اليها ، واثر ذلك بدورها على النمو السكاني للمدينة . والتوسع في استثمار رقعتها لاغراض متعددة .

وبذلك فان موضوع دراسة استعمالات الأرض في داخل مدينة اربيل تنبع من حقيقة مفادها أن أي تخطيط وأعادة التنظيم المكاني لأستعمالات الأرض في المستقبل يجب أن يضع بالحسبان ان النمط الحالي لأستعمالات الأرض في المدينة هو انعكاس ليس لمتطلبات المساحة الحالية فقط ، بل هو أنعكاس لعوامل واحتياجات متراكمة ومتزايدة خلال فترة من الزمن نتيجة للتطور في الوظيفة والشكل والنمط .

الخارطة رقم (2) مراحل التوسع المساحي و الحضري لمدينة اربيل مابين سنوات (1947-2014)



doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

الجدول رقم (2) مساحات مدينة اربيل ومعدل زيادتها السنوية و اعداد احيائها خلال سنوات (1947-2014)

السنوات	المساحة هكتار	معدل الزيادة السنوية للمساحة %	عدد الاحياء
1947	289	-	10
1957	841	10.68	13
1977	3776	7,51	32
1987	8051	7.57	48
2014	14180	2.18	84

المصدر: (1) سأكار بهاءالدين آل مدرس، الانماط السكنية في مدينة أربيل، رسالة ماجستير(غير منشورة), جامعة صلاح الدين، كلية الاداب، قسم الجغرافية، أربيل، 2003, ص47

(2) فاطمة قادر مصطفى, شيكردنةوةيةكي جوطرافي بؤ دابةشبوونى دانيشتوان وكاريطةري لةسةر نةخشةى بنةرةتى شاري هةولير,نامةى ماجستير ,بةشى جوطرافيا, كؤليذى ئةدةبيات, زانكؤي صلاح الدين – هةولير 2007,لا31تا 32 .

(3) عمل الباحث بالاعتماد على محافظة اربيل, قسم (GIS) خارطة تفصيلية على مستوى البلديات في مدينة اربيل لعام 2014.

4) عمر حسن حسين الرواندزي ، كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية وعلاقتها بتوزيع السكان في مدينة اربيل ، مجلة جامعة كوية للعلوم الانسانية ، العدد32 ، مطبعة حاجي شهاب ، اربيل ، 2016 ، ص337 .

3. العلاقات المكانية بين استعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل :

لغرض معرفة وكشف طبيعة العلاقة بين الاستعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل تم الاعتماد على وسيلتين إحصائيتين اولهما أسلوب معامل الارتباط (بيرسون) (Persson Correlation) . و التي هي مقياس أحصائي يستخدم لتوضيح العلاقة بين متغيرين كميين او مجموعة متغيرات . (لجنة التاليف و الترجمة ، 2008 ، ص92) كلما اقتربت نتيجة الارتباط من (+1) دل ذلك على قوة الارتباط وانه أكثر اكتمالاً(أبو عيانة ، 1986 ، ص133)، و بشكل عام تنحصر قيمة معامل الارتباط ما بين (-1 الى +1) حيث تدل القيمة (-1) على الارتباط العكسي التام ، بمعنى زيادة المتغير الاولى تقابلها انخفاضاً في الاخر ، و قيمة (+1) على الارتباط الطردي التام بمعنى توجه المتغير نحو الارتفاع بارتفاع المتغير الاخر . (لجنة التاليف و الترجمة ، 2008 ، ص93) اما الاسلوب الاحصائي المستعمل الاخر عبارة عن طريقة التحليل العنقودي الطبقي (Hierarchical Cluster Analysis) . (ب)

3. 1 معامل الارتباط (بيرسون) (Persson Correlation) : عند تطبيق هذا المعامل قاعدة البيانات عن مساحات استعمالات الارض في برنامج (SPSS18) ، تم انشاء الجدول رقم (3) ومن بياناتها نستنتج مايلي :

1.ظهر علاقة ارتباطية قوية بين عدد المباني في منطقة الدراسة و الكل من عدد السكان و كثافة السكان و الاستعمال السكني و شبكات الطرق و بقيمة بالغة (0.983. و 0.552 و 0.578 و 0.478) على التوالي ، في حين ظهرت علاقات ارتباطية متوسطة بين عدد المباني و استعمالات الارض الخدمية التجارية و بقيمة بالغة (0.371) ، بينما ظهرت علاقات ارتباطية ضعيفة بين كل من عدد المباني و استعمالات الارض الخدمية الصحية و التعليمية في منطقة الدراسة و بمستويات ثقة عالية البالغة 99% . (للاستزادة يراجع القصاص ،2007،ص295-296)

2. هناك علاقة ارتباطية قوية بين عدد المباني و الكثافة السكانية و الاستعمال السكني و شبكات الطرق ، في حين كانت العلاقة متوسطة بين كل من عدد السكان و استعمالين الصحي و التجاري و ضعيفة مع الاستعمال التعليمي .

3.ظهرت علاقة ارتباط قوية بين كل الاراضي الغير المستغلة و شبكات الطرق و الاستعمالات السكنية، و بدلالة احصائية عالية ، بما كانت العلاقة الارتباطية بين المتغير المذكور و الاستعمال الصناعي منخفظة .

4.ظهرت العلاقة الارتباطية متوسطة سالبة بين كل من الكثافة السكانية و الاراضي الغير المستغلة في حين كانت منخفضة مع الاستعمال الصحي .

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

5.لم يظهر اية علاقة ارتباطية بدلالة احصائية بين المساحات الخضراء و المتغيرات الاخرى ، مما يشير ذلك بعد الاخذ في الاعتبار المتغيرات المذكورة عن توقيع هذه المساحات في منطقة الدراسة .

6.هناك علاقة ارتباطية متوسطة بين كل من الاراضي الغير المستغلة مع الاستعمال السكني ، وذلك لجاذبية هذه المناطق لبناء المناطق السكنية .

7.ظهرت علاقة ارتباطية متوسطة مابين كل من متغيري المناطق الصناعية و شبكات الطرق ، وذلك بسبب الحاجة الكبيرة لهذه المناطق الى شبكات الطرق و لكونها شريان الحياة لمثل هذه المناطق .

8.ظهرت علاقة ارتباطية قوية بين كل من الخدمات التجارية و شبكات طرق النقل ، كنتيجة لجاذبية طرق النقل لمثل هذه الخدمات ، في حين ظهرت علاقة ارتباطية متوسطة بين المناطق التجارية و المناطق السكنية ، لكون الهدف من الخدمات التجارية هي خدمة المناطق السكنية ، لذلك يفضل توقيها بالقرب من المناطق السكنية او في قلب المحلة السكنية

9. ان العلاقة الارتباطية بين الخدمات التعليمية و الخدمات الادارية و شبكات الطرق علاقة ضعيفة ، الا ان وجود هذه العلاقة يعزى الى السياسات التخطيطية و حاجة الخدمات التعليمية الى شبكات الطرق .

10. ظهرت علاقة ارتباطية ظعيفة بين الخدمات الادارية و شبكات الطرق ، وان ظهور هذه العلاقة يعزى الى توقيع مثل هذه الخدمات بالقرب من الطرق الرئيسية لتسهيل حركة السكان منها و اليها .

11.لم يظهر اية علاقة ارتباطية بين الخدمات الدينية و المتغيرات الاخرى الداخلة في التحليل .

12 .ظهرت علاقة ارتباطية قوية بين كل من الاستخدامات السكنية و شبكات الطرق ، وذلك لكونها من الاولويات و التي يجب توفيرها للسكان في حال بناء اية محلة سكنية ,

الجدول رقم (3) العلاقات الارتباطية وفق معامل ارتباط بيرسون لمتغيرات منطقة الدراسة لسنة 2014

	المباني	عدد السكان	المساحة	كثافة السكان	خضراء	غير مستغل	صناعي	صحي	تجاري	تعليمي	أداري	ديني	سكني	طرق
المباني	1	.983**	.081	.552**	-.084	-.080	-.135	.290**	.371**	.215*	.186	-.097	.578**	.478**
عدد السكان	.983**	1	.048	.615**	-.081	-.108	-.123	.319**	.376**	.228*	.203	-.085	.529**	.427**
المساحة	.081	.048	1	-.382-**	.114	.893**	.290**	-.055	.070	.082	.052	-.046	.612**	.549**
كثافة السكان	.552**	.615**	-.382-**	1	-.140	-.357-**	-.192	.239*	.127	.034	.038	-.190	-.038	-.152
خضراء	-.084	-.081	.114	-.140	1	-.048	-.015	-.027	.007	-.051	-.031	-.035	.029	.115
غير مستغل	-.080	-.108	.893**	-.357-**	-.048	1	-.005	-.098	-.036	-.013	-.108	-.046	.416**	.203
صناعي	-.135	-.123	.290**	-.192	-.015	-.005	1	-.059	-.087	-.072	.214	-.041	-.081	.358**
صحي	.290**	.319**	-.055	.239*	-.027	-.098	-.059	1	.161	.037	.120	-.028	.085	.076
تجاري	.371**	.376**	.070	.127	.007	-.036	-.087	.161	1	.044	.050	-.016	.307**	**750.
تعليمي	.215*	.228*	.082	.034	-.051	-.013	-.072	.037	.044	1	.215*	-.057	.274*	.283**
أداري	.186	.203	.052	.038	-.031	-.108	.214	.120	.050	.215*	1	-.036	.102	.287**
ديني	-.097	-.085	-.046	-.190	-.035	-.046	-.041	-.028	-.016	-.057	-.036	1	-.101	-.025
سكني	.578**	.529**	.612**	-.038	.029	.416**	-.081	.085	.307**	.274*	.102	-.101	1	.668**
طرق	.478**	.427**	.549**	-.152	.115	.203	.358**	.076	**750	.283**	.287**	-.025	.668**	1

المصدر : مشتقة من قاعدة البيانات في برنامج SPSS حسب تحليل معامل ارتباط بيرسون .

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

** ذات دلالة احصائية و بمستوى ثقة 99% .

* ذات دلالة احصائية و بمستوى ثقة 95%

3. 2 طريقة التحليل العنقودي الطبقي (Hierarchical Cluster Analysis)

تعد عملية التصنيف (Classification) احدى المراحل المهمة التي يمر بها البحث الجغرافي فهي من ناحية تمثل جانباً اساسياً و وسيلة ناجحة تكمل عملية الوصف و التحليل و المقارنة ، وهي بالاساس لا تخرج عن كونها عملية (Process) تكوين خاص للظواهر التي يتم اختيارها و تصنيفها على اساس خاصية التشابه و الاختلاف عن الظواهر الاخرى . (Alber &.Adames, 1977, p151)

مما يتيح امكانية تقسيم المشاهدات الى مجاميع متشابه او متباينة في خصائصها ، بصورة يجعلها سهلة الفهم و الاستيعاب ، وتبرز خصائصها المتشابهة ، للكشف عن العلاقات بين عناصرها .(خير ،2000 ، ص363-366 .) تعددت طرق و اساليب التصنيف اعتماداً على طبيعة المتغيرات المعتمدة و الهدف المرجو من البحث . (الرواندزي ، 2011 ، ص137)و يمكن تحقيق ذلك باحدى طرق التصنيف الرقمي (Numerical Taxonomy) و اهم الطرق الشائعة للتصنيف الرقمي (Numerical Taxonomy Inductive) هو التحليل العنقودي (Cluster Analysis) .(Robison, 1998, p.141-142) والذي يتميز بقدرته على تقليص عدد المشاهدات و المتغيرات الكثيرة و ترتيبها في عدد قليل من المجاميع.

تم جمع البيانات التي اعتمد عليها في عملية التصنيف من الدراسة الميدانية ، فضلاً عن البيانات التي تم الحصول عليها من الدوائر و المؤسسات الحكومية ، كبيانات وزارة البلديات و السياحة و التخطيط ، وتم التركيز على المتغيرات التي تعبر بصدق عن الخصائص استعمالات الارض في المدينة ، و اهم المتغيرات المختارة عبارة عن كل من (مساحات كل الاستعمالات من الاراضي الخضراء ، الغير المستغل ، الصناعي ، الصحي ، التجاري ، التعليمي ، الاداري ، الديني ، السكني ، شبكات الطرق)

و باستخدام برنامج (SPSS18) والاعتماد على رزمة (Classify Analysis) و باختيار طريقة التحليل العنقودي الطبقي (Hierarchical Cluster Analysis) اجريت عملية التصنيف وفق الخطوات الأتية :

1. ضمن مصفوفة البيانات الجغرافية (Geographic Data Matrix) ، تم تعريف المتغيرات باعطائها اسماء ضمن صفحة (PASW Statistics Data Editor) الخاص بادخال و ادارة البيانات ، تم ادخال (14) متغيراً و (84) مشاهدات و المتمثلة باحياء المدينة

2. تم اختيار طريقة (Z score) والتي تعد من اكثر الطرق منطقيةٌ مقارنةٌ مع الطرق الاخرى ، لانها تعالج البيانات بعد تحويلها الى قيم معيارية .

3. استخدام طريقة او اسلوب الصلة المركزية (Centroid Linkage) ضمن طرق و اساليب التحليل العنقودي (Cluster Analysis) .

4. وفق اسلوب الصلة المركزية يمكن الاعتماد على المسافة في اجراءات العنقدة و المسافة المقصودة هنا هي المسافة الاقليدية (Euclidean Distance) و التي يتم الحصول عليها وفق المعادلة الأتية :(برزنجي ، 2002 ، ص20)

$$D_{2(\overline{Xi}.\overline{Xj})} = \sqrt{\sum_k \left(Xik - Xjk\right)^2}$$

حيث ان :

D_2 = المسافة الاقليدية.

Xi , XJ = العنصرين (i,j) المراد قياس المسافة بينهما .

X ik = قيمة متغير(k) ضمن المكان(i) .

X jk= قيمة متغير(k) ضمن المكان(j) .

5. الربط بين العناصر التي حققت اقصر مسافة بينهما ضمن مصفوفة القرابة (Proximity Matrix) ليتم تشكيل العناقيد الاولية ، ثم تاتي المرحلة الثانية لحساب مصفوفة المسافة الجديدة و التي تاخذ بنظر الاعتبار التغيرات التي حصلت في المرحلة الاولى و تستمر عملية الربط الى ان يتم ربط اخر عنقودين .

6. و عادة ما تفرز عملية الاندماج (Amalgamating) ضمن التحليل العنقودي نتائجها على شكل شجرة العناقيد (Dendrogram) حيث يتم اختيار الارتباطات المشتركة العالية بين ازواج المشاهدات ، و يتم تجميع هذه الازواج الى ان تتوحد جميع هذه المشاهدات ضمن مجموعة واحدة .

بعد بناء مصفوفة البيانات الجغرافية و اجراء عملية التحليل ، تم الحصول مصفوفة تقارب (Proximity Matrix) ، لكل حي حيث تمثل مربع المسافة الاقليدية بين

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

الاحياء و اعتماداً عليها تم رسم شجرة العناقيد (Dendrogram) والتي تمثل العناقيد او الاحياء المتشابه في خصائصها .

من بيانات مصفوفة التشابه لاحياء مدينة والتي تم الحصول عليها من تحليل(Hierarchical Cluster Analysis) في برنامج (SPSS18) و شجرة العناقيد (الشكل رقم (1)) و الخارطة رقم (3) ظهرت العناقيد الأتية :

1. العنقود الاول / وتضم كل من الاحياء (سيبةردان ، مةريوان ، شاري ئةندازياران ، روشنبيري ، تورةق ، هةوليري نوي ، قةرةبو ، زاطروس2 ، طةلاويذ ، باباطورطور ، زيلان) وهذة الاحياء معاً يشكلون طوقاً يحيط بالمدينة في اطرافها الشمالية و الشمالية و الشرقية و الجنوبية الشرقية ، عدا حي تورةق و الواقعة في اطراف الغربية من المدينة ، و يعزى التشابه بين هذه الاحياء الى تدنى المساحات الارض الخدمية فيها و الى عدم بناء اكثرية مساحاتها لكونها من الاحياء الحديثة ، و قد تم ضمه الى الحيز الحضري للمدينة في الاونة الاخيرة ، كما لا يرى فيها مساحات المخصصة للخدمات الصحية اطلاقاً . اضافة الى اشتراكهم جميعاً في خاصية قلة المساحات الخضراء .

2. العنقود الثاني / ويتشكل من حيي (بازار و خانقاه) وتفرد هذين الحيين عن باقي احياء الاخرى للمدينة لكونها مركز المدينة و المركز التجاري الرئيسي لها .

3. العنقود الثالث / و تضم الاحياء (نةورؤز ، لاوان ، كاني ، راستي ، ميديا ، ضوارضرا ، عرب ، مستوفي ، كوردستان ، هةظالان ، سةروةران ، راثةرين ، حمرين ، بختياري ، ماموستيان2 ، كوماري ، سيطاقان ، باداوة ، ضنار ، ماموستايان1 ، اسكان ، منتكاوة ، خانزاد ، شورش ، ئازادي ، مفتي ، رزطاري1 ، سيداوة ، برايةتي ، بةهار ، ئةندازياران ، تيراوة ، طولان1 ، ئازادي1 ، زانكؤ1 ، رؤناكي ، خةبات) ، ويعزى التشابه بين هذه الى الاحياء الى التقاربهم من بعضهم من الناحية الوظيفية ، من حيث التشابه من ناحية نسب المساحات السكنية و المساحات المخصصة لشبكات الطرق و وجود المساحات الخضراء و الاراضي المخصصة للخدمات التعليمية و الدينية و الادارية و الصحية و التجارية ، بالاضافة الى تدني نسب مساحات الفارغة فيها وذلك لقدم بنائها و استغلالها تقريباً كلياً من جميع النواحي .

4. العنقود الرابع / يتكون من الاحياء (مماباد ، رزطاري2 ، زانايان ، نيشتمان ، منارة) ويعزى تشكل هذا العنقود الى تشابهم من ناحية مساحات الارض الادارية و شبكة الطرق بالاضافة الى مستويات الارض الخدمية فيها مع الارض السكنية .

5. العنقود الخامس / ويتكون من حيي (قةلا و زانياري) ويرجع تشكل هذا العنقود الى تشابه هذين الحيين الى حد كبير من ناحية الاراضي المخصصة للسكن و شبكات الطرق و المساحات الخضراء.

6. العنقود السادس / تضم حيين (زانكؤ2 و سفين3) وذلك للتشابه الكبير الموجود بين هذين الحيين من ناحية المساحات الغير المستغلة و مساحات الخضراء و شبكة الطرق و المساحات السكنية .

7. العقود السابع / يتكون من الاحياء(ئةرلةمان ، صلاح الدين ، شاري خةون ، ناز ، كويستان ، سةربةستي ، شادي، شارةواني، كاريزان، طولان2 ، طروثي ئةندازياران ، ئايندة1، ئايندة2 ، ئاشتي ، هيران ، سفين1 ، بيركوت) ويعزى تشكل هذا العنقود الى التشابه الكبير الموجود بين هذه الاحياء من ناحية استعمالات الارض و على وجه التحديد من ناحية كبر كل من المساحات الفارغة في جميع هذه الاحياء و المساحات السكنية و مساحات المخصصة لشبكات الطرق و المساحات الخضراء و المساحات التجارية .

8. العنقود الثامن / تضم حي كوراني عينكاوة لوحده وذلك بسبب التكامل الموجود في هذا الحي من الناحية الوظيفية عدا ارتفاع المساحات التجارية و تدني نسبة الاستعمالات السكنية في الحي المذكور

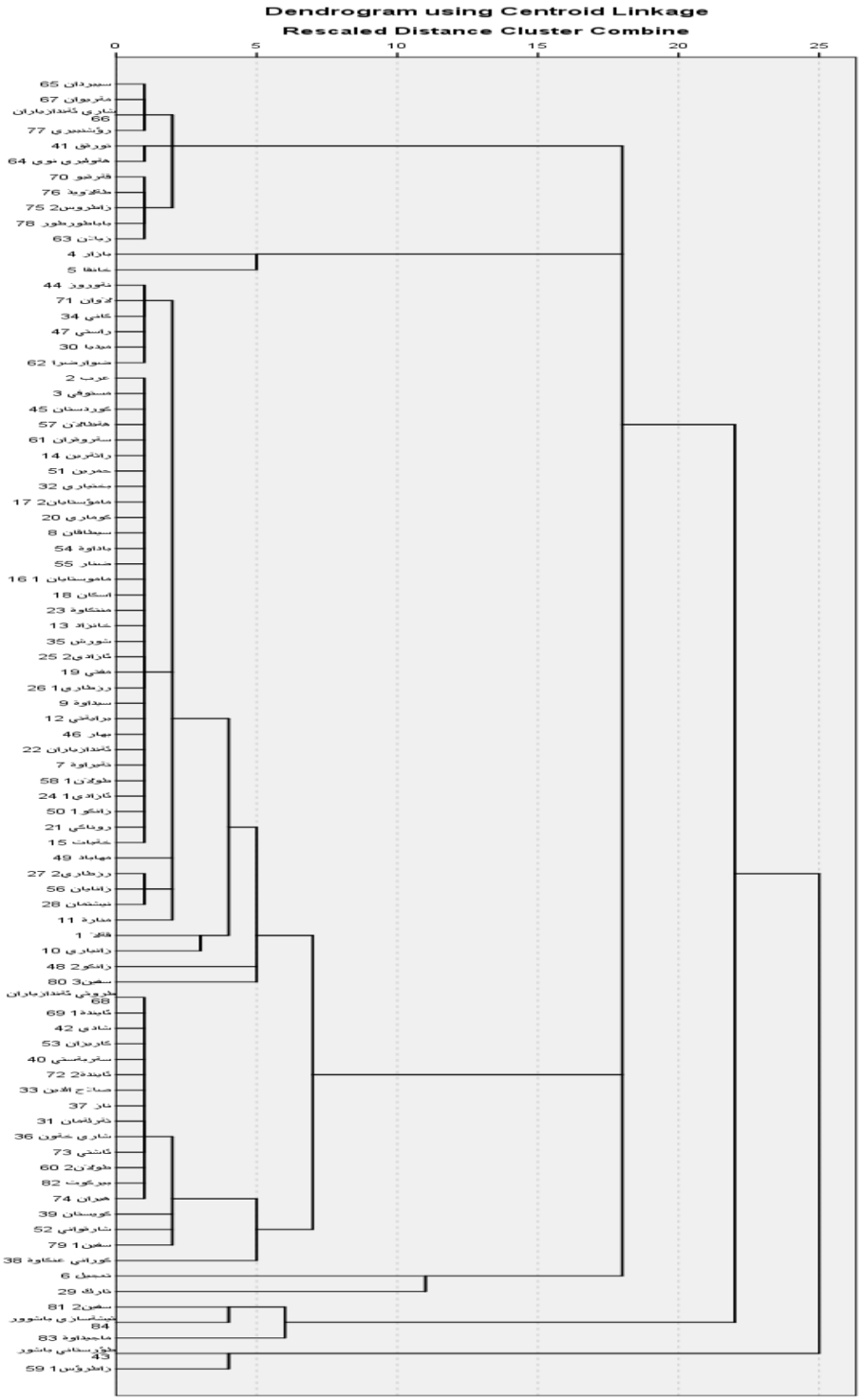
9. العنقود التاسع و تتكون من حيين ئارك و تعجيل ، وذلك بسبب التشابه الموجود في هذين الحيين من ناحية الاستخدامات التجارية في كلا الحيين و تدني نسبة الاستخدامات السكنية و ارتفاع نسبة المساحات الخضراء فيهما عدا تشابهها من ناحية شبكات الطرق .

10. العنقود العاشر / يتشكل من الاحياء (سفين2 ، ماجيداوة ، ئيشةسازي باشوور) ، وذلك بسبب ان كل هذه الاحياء عبارة عن احياء صناعية و تتواجد كلا المنطقتين الصناعيتين الشمالية و الجنوبية في هذه الاحياء ، كما ترتفع نسب الاراضي المخصصة لشبكات النقل في جميع هذه الاحياء ، و تكاد لاتظهر الاراضي الفارغة في هذه الاحياء ، كما لاتوجد فيها الخدمات التعليمية و الصحية ، و ادنى نسب للاستخدامات السكنية في مدينة اربيل تظهر في هذه الاحياء .

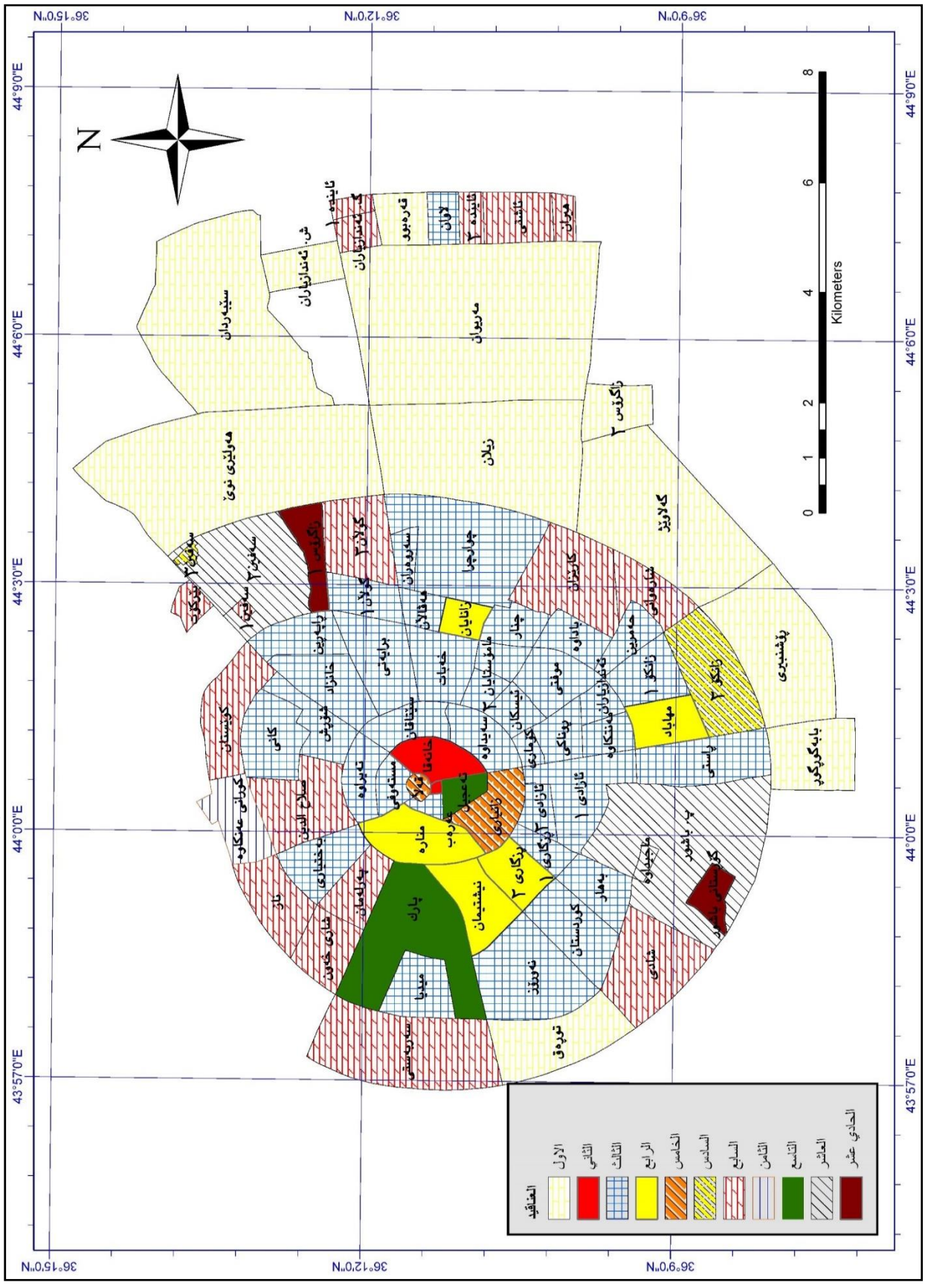
doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

العنقود الحادي عشر / و تتكون من الاحياء (طؤرستاني باشوور و زاطرؤس 1) مقبرتين كبيرتين للمدينة في هذين الحيين ، عدا عدم وجود جميع الخدمات المجتمعية في ، وتكون هذا العنقود بفعل ارتفاع نسب استخدامات الارض الدينية فيها لوقوع هذين الحيين .

الشكل رقم (1) شجرة العناقيد لاحياء مدينة اربيل لعام 2014



doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119



الخارطة رقم (3) التصنيف الوظيفي لاحياء مدينة اربيل لعام 2014 حسب نتائج التحليل العنقودي الطبقي

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

4. أتجاهات تغيير أستعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل .

تعد استعمالات الارض في المدن من الموضوعات الهامة التي توليها الدول والمؤسسات اهتماما خاصا لانها تعبر عن الحالة الاقتصادية والاجتماعية التي تعيشها المدينة او الاقليم في فترة زمنية معينة ، فضلاً عن ان المعرفة باستعمالات الارض ازدادت اهميتها مع زيادة الخطط التي تضعها الدول المتحضرة للسيطرة على مواردها الطبيعية لاتخاذ القرارات الصائبة للتغلب على مشاكل تدهور استعمالات الارض .(الاسدي ، 2009 ، ص1)

و يقصد باستعمالات الارض التوزيع المكاني للوظائف المتعددة التي تقدمها المدينة لسكانها وسكان المناطق المحيطه بها متمثلة (بالوظيفة السكنية ,التجارية ,الصناعية, الخدمية ,الترفيهية .... الخ) .(الهيتي ، 1986، ص83)

ومن هذا التعريف نتوصل الى ان استعمالات الارض الحضرية عبارة عن مجمل الفعاليات والانشطة التي يمارسها الانسان على الارض, أي التغير المستمر في علاقة الانسان بالارض وايجاد حالة من التوازن فيما بينهما ويزداد اعتماد الانسان على الارض بمرور الزمن بسبب النمو السكاني لكونها البعد المكاني الذي يستقر عليها ويستغل ثرواتها ومواردها في سبيل سد احتياجاته وتحقيق رفاهيته . (جابر ، 2006 ، ص347)

وبذلك نتوصل الى حقيقة مفادها ان دراسة استعمالات الارض الحضرية تمثل فرعاً من فروع الجغرافية الاقتصادية حيث تركز على اجراء مسح شامل لكل الظاهرات القائمة على سطح الارض سواء كانت ثابتة او متغيرة خلال فترة معينة وتتبع مايطرأ عليها من تغييرات ثم توقيع ذلك على خرائط خاصة لاستعمالات الارض .(Rhind and Hudson , 1980, p32)

يختلف الاستعمالات الارض من مدينة الى اخرى و حتى ضمن قطاعات المدينة نفسها ، كما تتعرض للتغير ايضاً من فترة الى اخرى ، لذلك حاول العديد من الاختصاصات العلمية منها المخططون و الجغرافيين و الاجتماعيين بتفسير هذه التباينات و التغيرات التي تطرأ على استعمالات الارض مكانياً و زمانياً ، و حاولو التوصل الى العوامل التي اسهمت في تشكيل التركيب الداخلي للمدن وعملية نموها وتوسعها .(عطوي ، 2003 ، ص127) و ذلك من خلال وضع نظرياتهم الخاصة و المتمثلة بنظرية (الدوائر المتراكزة و نظرية القطاعات و نظرية النوى المتعددة) (ج).

ان الهيئة او الشكل النهائي التي اتخذتها استعمالات الارض في اية منطقة كانت لم تأتي بشكل اعتباطي او عشوائي ، وانما هو دون شكل وليدة عدة عوامل جغرافية منها طبيعية و المتمثلة ب (الطبوغرافيا و المناخ و التربة و جيولوجية المنطقة) و منها بشرية و المتمثلة بالعوامل (الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية) .

ولما كانت دراسة استعمالات الارض الحضرية و بصورة مفصلة عملية ليست سهلة فأنها تحتاج الى تصنيف هذه الاستعمالات و ذلك لانها وسيلة لترتيب او تنظيم استعمالات الارض في اصناف معينة حسب خاصية محددة لغرض بيان نسبة كل استعمال من مساحة الكلية للمدينة . (Ohnson , 1972, p271)

عند تصنيف المدن على اساس موقعها , تدخل مدينة اربيل ضمن صنف المدن العقدية و التجارية ، وذلك لكونها عقد المواصلات و لربطها بين الاقتصادين الجبلي و السهلي . (محمد ، 2003 ، ص55 و ص86)

و أن بنية المدينة قد تشكلت في الأغلب ، من خلال التطورات الخاصة التي مرت بها ، في بيوتها ومخازنها ومعاملها واستعمالات الأرض(Toylor and Williams , 1982 , p. 19) وما يقوم به مواطنوها ، من خلال الأهتمام والتوجه نحو الأشتراك في صنع القرارات الخاصة بتنظيم بيئتهم ومستقراتهم(Auslon, 1980 . p.11) .

وبهدف بيان استعمالات الارض الحالية في مدينة اربيل و التغيرات التي طرأت عليها خلال فترة الدراسة تم اعداد الخارطة رقم (4) و الجدول رقم (4) و بالاعتماد على بياناتها نقوم بابراز المساحة و توضيح التغيرات التي طرأت على كل استعمال على حدا و كما يلي :

4. 1 الاستعمال السكني :

من البديهي ان كل مدينة مهما صغرت ، لابد أن تحتوي على استعمالات سكنية ، تغطي أعلى نسبة مساحة فيها ، وأن من بين أهم المتطلبات عند قيام المستقرات البشرية ، هو تامين السكن والأستقرار الذي يتفاعل مع الأستعمالات الأخرى ، التي تظهر لتسد حاجات المجتمع المتزايد عدداً .(الهيتي ، 1976 ، ص 93) لذلك يعد الأستعمال السكني في المدينة ، من أكثر الاستعمالات مساساً بحاجة السكان .(د) ويستحوذ على أكبر مساحة في المدينة ، كما أنّ معظم الخدمات التي تقدم في المدينة هي لخدمة ساكني هذا الأستعمال .

لقد تميز الأستعمال السكني داخل مدينة اربيل بأنه الأكبر من بين الأستعمالات الأخرى . حيث بلغت مساحته (3947.5)هكتاراً بنسبة (27.39)% من المساحة الإجمالية البالغة 14180 هكتاراً عام 2014 . وعند مقارنة مساحة هذا الاستعمال بين الفترتين (2014-2002) يتبين انه شهد توسعاً قدره (1593.51) هكتاراً ، كما

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

شهد نسبته من المساحة الكلية للمدينة ارتفاعاً و بنسبة (1.59%) ، ويعزى ذلك الى الزيادة الكبيرة لحجم سكان و المدينة و ازدياد الحاجة الى توفير السكن لهذه السكان .

4. 2 طرق النقل :

أصبحت استعمالات الأرض الخاصة بالنقل عاملاً أساسياً في بناء المدن وتطورها وتعزيز كفاءتها وأداء وظائفها المختلفة لكونها بمثابة الشرايين التي تربط أجزاء المدينة مع بعضها الآخر. (الاشعب و محمود ، 1983 ، ص21)

يسود المدينة النقل البري وتستخدم لذلك السيارات بمختلف أنواعها واحجامها ، أما سكك الحديد فقد ألغيت في مطلع التسعينيات لعدم جدواها الاقتصادية ، وتتوافر في المدينة الكثير من الطرق المعبدة ، وهذا ما يميزها من بقية المدن الأخرى ، فهي تربط جميع اجزاء المدينة مع بعضها ، بالاضافة الى ربطها بين كثير من محافظات العراق مع الدول المجاورة.

بلغت مساحة طرق النقل (2540.5) هكتار بنسبة (17.92%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة وهي بذلك تاتي في المرتبة الثانية من حيث المساحة ، وتضم كلاً من الشوارع التي تتخلل المدينة والشوارع الرئيسية الذي يربط المدينة بمدن الاخرى و الدول المجاورة .

عند النظر الى المساحة المستغلة بهدف انشاء طرق النقل بين الفترتين (2002-2014) ، يتبين انه شهد توسعاً و بمساحة قدره (1125.9) هكتاراً ، كما توجه نسبته من نسبة الكلية لاستعمالات الارض في منطقة الدراسة نحو الارتفاع بدوره ايضاً و بنسبة زيادة قدره (2.15%) . ويعزى ذلك الى تحول مدينة اربيل الى منطقة ادارية و سياسية و سياحية مهمة في المنطقة مما استوجب التوسيع في شبكات طرقها ، و تبليط الطرق الغير المبلطة و تحسين اداء الطرق المتوفرة من خلال تصليحها .

4. 3 الاستعمال الصناعي :

ان الصناعة مثل غيرها من الظواهر البشرية التي كان لها دور في نشوء المدن وتطورها ولا سيما بعد الثورة الصناعية لذلك ظهرت العديد من النظريات في دراسة التوطن الصناعي وعلاقته في المدن كعلاقة الصناعة بالسوق والعمالة والارض. (الساعدي ، 2006 ، ص 43) عدا كون الصناعةأحد الركائز لنمو المدن وتطورها ، فضلا عن أنها تؤثر في حركة السكان داخل الحيز الحضري أو اليه . (الدليمي ، 2002 ، ص45)

تاتي هذا الاستعمال في المرتبة الثالثة من حيث استحواذها على مساحة المدينة ، وبلغ (694.2) هكتاراً بنسبة البالغة (4.9%) من جملة مساحة المدينة . و تشمل الصناعات الغذائية والصناعات الأنشائية والخشبية والحدادة والورش الصناعية المتعلقة بواسطة النقل والخياطة بالاضافة الى محطات توليد الكهرباء.

وان اكبر مساحة لهذه الصناعات تتركز في الاجزاء الجنوبية و الشمالية الشرقية و على اطراف المدينة وذلك لابعاد مشكلة التلوث و الضوضاء الناجم عنها .

وخلال سنوات فترة الدراسة طرأ تغيير واسع على المساحات الخصصة للاستعمالات الصناعية في مدينة اربيل وشهد توسعاً قدره (141.3) هكتاراً ، الا ان نسبة مساهمته في المساحة الكلية للمدينة توجه نحو الانخفاض و بنسبة (-1.26%) ويعزى ذلك الى محاولات الدولة لابعاد المناطق الصناعية عن الحيز الحضري للمدينة و اخراجها الى خارج المدينة وذلك لاسباب بيئية و تخطيطية .

4. 4 المساحات الخضراء :

تمثل المساحات الخضراء جزءاً مهماً من حياة الناس ونشاطاً أساسياً من أنشطة المدن المعاصرة , وهي لاتقل أهمية عن الأنشطة والخدمات الأجتماعية والفعاليات الأقتصادية الأخرى , بل أنها ترتبط بها وتعد مكملة لها وتؤدي كذلك وظائف نفسية وأجتماعية وصحية. (عذاب ، 2008 ، ص 9) كما تعد هذه المناطق ، من اساسيات تخطيط المدن الحديثة عند انشاءها ، لان السكان يستخدمونها لقضاء اوقات فراغهم فيها و للترويح عن انفسهم من المشاغل حياتهم اليومية ، و للتحرر من نسيج الابنية الممتدة في المدن ، كما تعمل على تأمين الشروط البيئة الطبيعية للانسان ، إما من الناحية الاجتماعية فتعد وسيلة ارتباط بيئي بين الإنسان وما يحيط به وتشعره بالراحة والاطمئنان . (الروانديزي ، 2015 ، ص3)

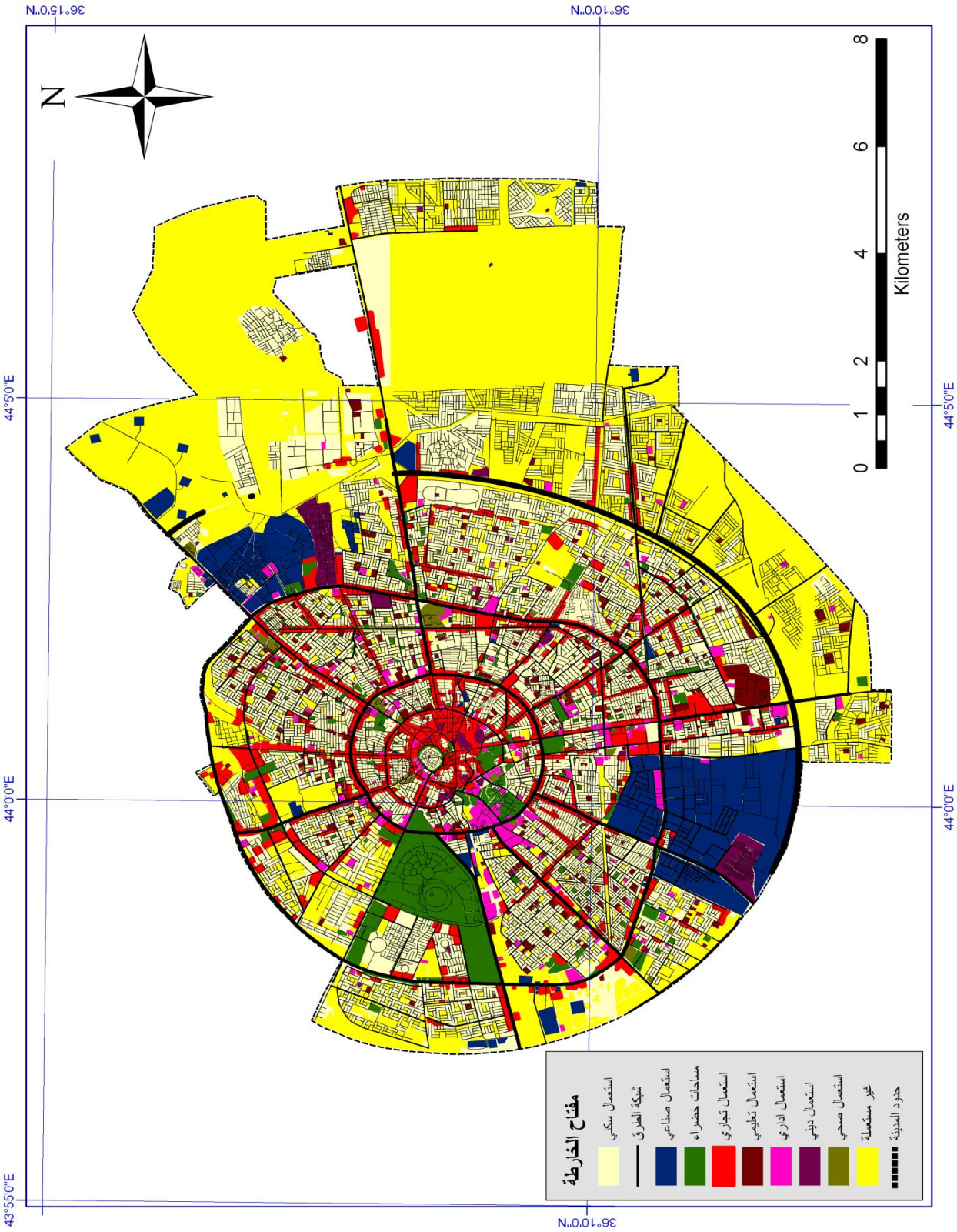
بلغت مساحة استعمال المناطق الخضراء عام (2014) في منطقة الدراسة (711) هكتار بنسبة (5.01%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة ، وتمثلت في الحدائق الاقليمية و المحلية و الأشرطة الزراعية والحدائق الترفيهية العامة التي تتخلل الأحياء السكنية.

شهد هذا الاستعمال توسعاً من الناحية المساحية قدره (162.1) هكتاراً ، الا انه لم يكن متماشياً مع نسبة التوسع في الاستعمالات الاخرى لذلك توجه مساهمته في مساحة المدينة هبوطاً و بنسبة (-1.11%) خلال الفترة الممتدة بين الاعوام (2002-2014) . و يعزى ذلك الى التجاوز على المساحات المخصصة للمساحات الخضراء من

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

قبل السكان و من قبل الحكومة نفسها ، كما ان منطقة الدراسة شهد توسعاً مساحياً سريعاً خلال هذه الفترة وظهرت الكثير من الاحياء الحديثة وبقيت السلطات متخلفة عن توفير مثل هذه الخدمات فيها بالاضافة الى عدم القيام بتشجير و زرع الجزرات الوسطية من قبل الدولة .

الخارطة رقم (4) استعمالات الارض في مدينة اربيل لسنة 2014



doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

الجدول رقم (4) استعمالات الارض الحضرية في مدينة اربيل و التغييرات التي طرأت عليها مابين الاعوام (2002-2014)

ت	نوع الاستعمال	سنة 2002		سنة 2014		المساحة المضافة	نسبة التغيير%
		المساحة هكتار	النسبة %	المساحة هكتار	النسبة%		
1	غير مستعملة	3457.2	38.55	5135.16	36.20	1678	-2.35
2	سكني	2354	26.25	3947.5	27.84	1593.5	1.59
3	طرق	1414.6	15.77	2540.5	17.92	1125.9	2.15
4	صناعي	552.9	6.16	694.2	4.90	141.3	-1.26
5	مساحات خضراء	548.9	6.12	711	5.01	162.1	-1.11
6	تجاري	339.4	3.78	456	3.22	116.6	-0.56
7	تعليمي	114.6	1.28	240.5	1.70	125.9	0.42
8	اداري			222.2	1.57	222.2	1.57
9	ديني	165.2	1.84	172	1.21	6.8	-0.63
10	صحي	22.2	0.25	60.94	0.43	38.74	0.18
	المجموع	8969	100	14180	100	5211	0

الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على :

1.هونةر عبدالله كاك احمد ، تغييرات استعمالات الارض في مدينة اربيل من 1985-2002 ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الاداب بجامعة صلاح الدين ، اربيل ، 2004 ، ص22-32 .

2.تم استخراج مساحة كل استعمال لسنة 2014 من قبل الباحث من خلال برنامج arc gis ، و بالاعتماد على :

3.حكومة اقليم كوردستان ، وزارة التخطيط ، الهيئة العامة لاحصاء الاقليم شعبة GIS ، بيانات عن عدد احياء المدينة و حدودها الجغرافية .

4.وزارة التخطيط ، شعبة GIS ، الصورة الجوية لمدينة اربيل الملتقطة من قبل القمر الصناعي الامريكي IKONOS في 10 أب 2014 .

5.الدراسة الميدانية

4. 5 الاستعمال التجاري :

ان توفير مساحات للاستعمال التجاري تعد من المسائل المهمة التي يجب الالمام بها لكونها من الخدمات الضرورية التي توفر السلع و مستلزمات سكان المدن مما صغرت حجمها او تباينت مواقعها ،بالاضافة الى كونها عامل جذب للسكان نحو المدن من المناطق المحيطة . (الجنابي ، 1985 ، ص 51) وتقتنص الاستخدامات التجارية أهم المواقع في المدن التي تحقق اكبر قدر من سهولة الوصول إليها ، وهذا يحتم ان تخدم الطرق الجيدة مناطق استخدامات التجارية . (اسماعيل ، 1968 ، ص304)

تساهم الوظيفة التجارية في دعم الاقتصاد و تطويره فالسوق يعد المكان التي تلتقي فيه عوامل الانتاج مع عناصر الاستهلاك . (العشاوي ، 1997 ، ص 148)

ولا يمكن أن نتصور مدينة من المدن تفتقر إلى تلك الوظيفة ، وعندما نحاول ان نعطي تفسيراً محدداً للوظيفة التجارية ، أو توضيحاً حقيقياً لها ، نجدها تعني السوق بكل مؤسساته التجارية التي تتعاطى البيع بالمفرد والجملة ، ومؤسسات الخدمات التجارية .(نايل ، 1989 ، ص87)

يشغل هذا الاستعمال مساحة قدره (456) هكتاراً من مساحة منطقة الدراسة بعد ان كانت (339.4) هكتاراً عام (2002) ، وبذلك شهد توسعاً مساحياً خلال سنوات (2002-2014) ، حوالى (116.6) هكتاراً ، الا ان تطور هذا الاستعمال لم يكن متماشياً مع تطور الاستعمالات الارض الحضرية الاخرى و استحوذت على نسبة (3.22%) من مجمل مساحة المدينة بعد ان كانت (3.78%) خلال بداية فترة الدراسة ، وبذلك شهد هذه الاستعمال تراجعاً بنسبة (-0.56%) . على الرغم من البنية الاقتصادية الموجودة في منطقة الدراسة ، و التي تعمل على جذب السكان و المؤسسات التجارية اليها ، كونها منطقة ادراية و سياسية و سياحية مهمة في الاقليم .

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

4. 6 الاستعمال التعليمي :

تعد الاستعمال التعليمي من اهم الاستعمالات في المدن و تكاد تتفق معظم الدول العالم على نظم التعليم فيها مع بعض الاختلافات البسيطة ناتجة من الظروف المحلية .

لذلك ان تخطيط السليم لتوفير استعمالات الارض لغرض التعليم من الامور الضرورية التي يجب الاهتمام بها . لكون التعليم يمثل عملية تغيير في السلوك و تحسين في الاداء نتيجة لاكتساب الخبرة ، كما تمثل العملية التعليمية جميع العوامل التي تهيء الفرد و تساعده على اكتساب الخبرة . (صباح ، 2003 ، ص106)

و تمثل هذا الاستعمال في منطقة الدراسة في مؤسسات رياض الاطفال و مدارس التعليم الاساس و الاعدادية و المهنية و الدينية بالاضافة الى التعليم العالي المعاهد و الجامعات بشقيه الحكومي و الاهلي والتي تتوزع ضمن احياء المدينة .

بلغت مساحة الأستعمال التعليمي (114.60) هكتاراً بنسبة (1.28 %) عام (2002) من مجموع المساحة الكلية للمدينة ، الا انها وصلت الى (240.5) هكتاراً بنسبة (1.7 %) عام (2014) من مجموع المساحة الكلية للمدينة ، وبذلك بلغت نسبة التوسع في مساحة هذا الاستعمال (125.9) هكتاراً كما توجه نسبته من مجموع المساحة الكلية للمدينة بدوره ايضاً نحو الارتفاع و بنسبة (0.42%) . وان هذا التطور في المساحة هذا الاستعمال و نسبتها من مساحة المدينة يعزى الى تحسن الاوضاع الاقتصادية للسكان و عودتهم الى الدراسة و بالاخص بعد عام 2003 تحرير العراق ، مما لزم توفير مدارس اكثر لمواكبة الطلب على هذه الخدمة ، بالاضافة الى ظهور ظاهرة اخرى في الاونة الاخيرة في منطقة الدراسة و المتمثلة في بالمدارس و المعاهد و الجامعات الاهلية مما وسع من استعمالات الارض لاغراض التعليم .

4. 7 استعمال الاداري :

تعد الاستعمال الاداري من الاستعمالات المهمة التي تؤديها المدينة فهي المركز الاداري للمحافظة و اقليم كوردستان العراق ، و تتركز فية الوزارات و المديريات العامة و المجالس التشريعية و التنفيذية و القضائية و كذلك المؤسسات و الهيئات الحكومية .

بلغت مساحة الأستعمال الأداري (222.2) هكتارا بنسبة (1.57%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة ، وتضم عدداً من الدوائر الحكومية المتمثلة في الوزارات و البرلمان و المديريات البلدية والمالية والمحكمة والزراعة ... الخ ، التي تقع ضمن الأحياء السكنية المعمورة .

4. 8 الاستعمال الديني :

تعد الخدمات الدينية من الخدمات المجتمعية الضرورية ، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالخريطة التوزيعية للسكان و العمران . (خطاب ، 2001 ، ص486) لذلك فان العلاقة بين الوظيفة الدينية و حياة المدن علاقة قديمة و وثيقة ايضاً ، فالدين بطبيعته عملية جماعية ـ لهذا كانت عاملاً اساسياً في نشاة الكثير من المدن .(حمدان ، دون سنة طبع ، ص174) و كلما تسلسلنا اكثر في التأريخ كلما اشتدت هذه العلاقة ، فعند السومريين على سبيل المثال – لم تؤسس المدن لا للحكم و لا للبناء و انما للعبادة فالمدينة نطاق مقدس.(الحلبي ، 2003، ص109)

تعد المؤسسات الدينية التي تتمثل في (المراقد ،المصلى ، المساجد ، الجوامع ،الكنائس ، المقامات ، المزارات ، المدارس الدينية ، المقابر) من مراكز الخدمات المجتمعية البارزة التي تحتاجها جميع المستقرات البشرية المعاصرة ، لكونها من الخدمات التي يحتاجها السكان لممارسة امورهم الروحية اليومية باختلاف اديانهم و عقائدهم ، و تساهم هذه المؤسسات في تركز السكان من خلال ممارستهم لشعائرهم الدينية بصورة جماعية. (الروادزي ، 2014، ص320)

شغلت هذا الاستعمال مساحة (165.2) هكتار بنسبة (1.84%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة عام (2002) ، الا انها بلغت (172) هكتاراً بنسبة (1.21%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة عام (2014) ، وبذلك توسعاً مساحياً بمساحة (6.8) هكتاراً ، ولكن رغم هذا التوسع تراجع نسبته من مساحة الكلية للمدينة و بنسبة (-0.63%) ، وذلك كنتيجة لعدم بناء المساجدة في اكثرية الاحياء الحديثة و المحاولة لنقل المقابر و التي تشغل مساحات كبيرة خارج حدود المدينة .

4. 9 الاستعمال الصحي :

تعرف الخدمات الصحية على انها جميع الانشطة الموجهة للحفاظ على صحة الانسان و سلامته من خلال معالجته من الامراض و الوقاية منها ، و هذا يعني ان الخدمات الصحية تتمثل في جميع الانشطة التي تعمل على رعاية الانسان و الحفاظ على سلامته .(الدليمي ، 2008 ، ص145)

لذلك تمثل الخدمات الصحية مؤشراً مهماً و واضحاً لتحضر امة من الامم او مجتمع من المجتمعات في معظم دول العالم وذلك حسب مستوى ما تقدمه هذه الدول من الخدمات الصحية لسكانها . (shuart & Others, 1995, p196)

وتتمثل استعمالات الارض للاغراض الصحية في منطقة الدراسة في كل من

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

(المستشفيات و المراكز الصحية و المستوصفات و الصيدليات و مراكز رعاية الصحية) بشقيها الاهلي و الحكومي و تتوزع ضمن احياء المدينة .

شغلت هذا الاستعمال مساحة (22.20) هكتار بنسبة (0.25%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة عام (2002) ، الا انها بلغت (60.94) هكتاراً بنسبة (0.43%) من مجموع المساحة الكلية للمدينة عام (2014) ، وبذلك توسعاً مساحياً بمساحة (38.74) هكتاراً ، و تطورت من ناحية استحواذها على مساحة المدينة و بنسبة (0.18%) . ويمكن ارجاع التطور في نسبة مساهمة مساحة الخدمات الصحية في منطقة الدراسة الى النمو السكاني الكبير لمنطقة الدراسة و حاجتهم الى هذا النوع من الخدمات بالاضافة الى ظهور مستشفيات اهلية و الاستثمار في هذا المجال من قبل المستثمرين المحليين و الاجانب ، مما وسع من هذا النوع من الاستعمالات .

4. 10 المساحات الغير مستغلة :

وتشغل هذا النوع من الاراضي ، مساحات كبيرة من المدن و تعتبر الاحتياطي السكني الاستراتيجي للتوسع العمراني في المستقبل و أن غالبيتها تقع في اطراف المدينة ، وتشمل الأرض غير المعمورة من مساحة المدينة التي تقع تحت التخطيط ، و الاراضي التي وزعت حديثاً من قبل الدولة ولكنها لم تصلها الخدمات لذلك اوقفت اعطاء اجازات البنائها .

طرأت تغيرات واضحة على هذا النوع من الاراضي في مدينة اربيل و واجه نسبة مساهمته في مساحة المدينة انخفاضاً حاداً بحيث كانت تشغل مساحة (3457.2) هكتاراً و بنسبة (38.55%) من مجموع مساحة المدينة ، الا انه على الرغم من ارتفاع هذه المساحة الى (5135.16) هكتاراً و بزيادة قدرها (1678) هكتاراً الا ان نسبته من مجموع مساحة المدينة لم تتجاوز (36.2%) عام 2014، و بذلك بقيت هذه النسب متخلفة بالمقارنة مع بداية فترة الدراسة و بنسبة (-2.34%) من نسبة مساهمته في المساحة الكلية للمدينة .

و يعزى هذا التخلف في نسبة هذه المساحات الى التوسع الحضري السريع للمدينة كنتيجة للنمو السكاني السريع فيها ، بالاضافة الى الايقاف في ضم المناطق الاخرى الى الحيز الحضري للمدينة و ايقاف توزيع الاراضي على السكان من قبل السلطات ، عدا بناء الكثير من الاراضي الغير المستعملة في ما مضى من قبل اصحابها .

الاستنتاجات:

توصلت الدراسة الى جملة استنتاجات و كما يلي :

1. شهد منطقة الدراسة توسعاً حضرياً سريعاً وفي فترة زمنية قصيرة ، و بمعدلات توسعية سنوية بارزة خلال مسيرتها الحضارية ، وتزايد اعداد احيائها بوتائر عالية ، و كل ذلك كانت لاسباب سياسية و اقتصادية و اجتماعية .
2. حسب تحليل ارتباط بيرسون بين متغيرات الداخلة في الدراسة ، ظهرت درجات متباينة بين مجموعة من المتغيرات و تراوحت مابين ضعيفة و متوسطة و قوية ، في حين لم تظهر اية علاقة بين مجموعة من المتغيرات والتي كانت من المفترض ان تكون على علاقة مع بعض المتغيرات ، مما يشير الى سوء التخطيط لاستعمالات الارض في منطقة الدراسة .
3. بحسب نتائج التحليل العنقودي الطبقي ، ظهرت 11 عنقوداً من احياء منطقة الدراسة ، والتي صنفت بحسب خصائصها الوظيفية اعتماداً علي المتغيرات الداخلة في التحليل ، وكانت العنقود الاول من اكثر العناقيد الغير استثماراً و سوءً في التخطي في منطقة الدراسة .
4. شهد جميع استعمالات الارض في مدينة اربيل توسعاً مساحياً كأنعكاس للتوسع المساحي السريع لمنطقة الدراسة ، الا ان بعضها سجلت تطوراً ملحوظاً و توسعت بنسب اكبر من توسع المساحي للمدينة في حين بقيت بعض استعمالات الاخرى متخلفة و غير مواكبة للتوسع المساحي لمنطقة الدراية و بنسب متباينة ومنها (استعمالات الارض لمساحات الخضراء و الاستعمالات التجارية و الصناعية و الدينية) .
5. طرأت تغيرات مساحية واضحة على جميع انواع استعمالات الارض في منطقة الدراسة .
6. ظهرت في منطقة الدراسة مساحات واسعة غير مطورة و استحوذ بذلك على اعلى النسب و من ثم تليها الاستعمال السكني و شبكات الطرق في مرتبة الثانية و الثالثة على التوالي .

التوصيات :

1. على الجهات المختصة الحد من التوسع الحضري لمنطقة الدراسة و تحديد اتجاهات توسعها لكون هذا التوسع يكون على حساب اراضي زراعية خصبة ، ويضر ذلك بالاقتصاد المحلي و القومي ، عدا كون هذه الاراضي ملكاً للاجيال القادمة وفق مبدأ

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

التنمية المستدامة ، ويمكن ذلك من خلال وقف توزيع الاراضي و اتباع سياسة السكن العمودي بدلاً من السكن الافقي.

2.العمل على اعادة توزيع استعمالات الارض الحضرية و الاستفادة من خاصية التكتل لبعض الاستعمالات مع بعضها ، بحيث يجب ان يكون العلاقات الارتباطية بين اكثرية الاستعمالات مع بعضها قوية .

3.من الضروي اجراء دراسات ماجستير و اطاريح دكتوراه عن موضوع استعمالات الارض في منطقة الدراسة ، لكونه مورداً طبيعياً و للاجيال اللاحقة حق فيه ، لذلك لايجب الاهدار بها .

4.على الجهات المختصة تطوير العنقود الاول من عناقيد محلات مدينة اربيل لكونها تفتقر الى ادنى متطلبات الحياة من الارض الخدمية ، في حال وضع خطط تطويرية يجب التعامل مع احياء منطقة الدراسة بحسب مثل هذه التصانيف وليس بشكل اعتباطي او عشوائي .

5.من الضروري متابعة تطور كل نوع من استعمالات الارض الحضرية ، لكي يكون بصورة يتلائم مع متطلبات الحياة وبشكل متوافق مع المعايير التخطيطية الموضوعة في هذا المجال، وعدم اعطاء المجال بتطور بعضها و على حساب تخلف بعضها .

6.من الضروري ان يهتم الجهات المختصة بتطوير استعمالات الارض وعلى وجه التحديد المساحات الخضراء و الاستعمالات التجارية و الصناعية ، لان مثل هذه الاستعمالات واجهت تراجعاً في منطقة الدراسة و يعتبر من الاستعمالات الخدمية و التي يؤثر في تطور المدينة و سكانها .

المصادر

المصادر العربية :

1. ابو عيانة . فتحي محمد، (1987) ، التحليل الاحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .
2. اسماعيل . احمد على ،(1968) ، مدينة اسيوط (دراسة في جغرافية المدن ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية الاداب ، جامعة قاهرة.
3. اسماعيل. زيير بلال ،(1970)، اربيل في ادوارها التاريخية، مطبعة النعمان، النجف الاشرف.
4. الاسدي . افراح ابراهيم شمخي ،(2009)، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الحضرية في مدينة المدحتية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير مقدمة الى إلى مجلس كلية التربية صفي الدين الحلي / جامعة بابل ، البابل .
5. الاشعب . خالص ، محمود . صباح ،(1983) ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد.
6. البغدادي . عبد الصاحب ناجي رشيد،(1999)، الملائمة المكانية لاستعمالات الارض السكنية في مدينة النجف ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد.
7. الجاوشلي . ادي رشيد,(1987) , أربيل في مسيرة التاريخ, مطبعة الجاحظ, بغداد.
8. الجميلي . رياض كاظم سلمان،(2007)، كفاءة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية (التعليمية ، الصحية ، الترفيهية) في مدينة كربلاء ، اطروحة دكتوراه ، مقدمة الى مجلس كلية التربية ، جامعة بغداد .
9. الجنابي . هاشم خضير،(1981)، مدينة اربيل دراسة في جغرافية الحضر ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة.
10. الجنابي . هاشم خضير،(1985)، مدينة دهوك دراسة في جغرافية المدن ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
11. الجنابي, صلاح حميد,(1980), التركيب الداخلي لمدينة أربيل, مجلة الجمعية الجغرافية العراقية, عدد11, مطبعة الحوادث, بغداد.
12. الحديثي .طه حمادي،(1988)، جغرافية السكان ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل .
13. الحلبي . رائد صالح طلب ،(2003) ، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في دراسة استعمالات الاراضي في مدينة نابلس ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الدراسات العليا بجامعة نجاح الوطنية ، نابلس.
14. الحياني . بلال بردان علي،(2005)، استعمالات الارض الحضرية في مدينة هيت ((دراسة حضرية - خرائطية)) ، رسالة ماجستير مقدمة الى إلى مجلس كلية التربية للبنات – جامعة بغداد .
15. الحيدري . عبدالباقي عبدالجبار،(2002-2001)، الاثار الاجتماعية و الديموغرافية للنمو الحضري في العراق محافظة اربيل نموذجاً ، اطروحة دكتوراه في علم الاجتماع مقدمة الى جامعة تونس كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية قسم علم الجتماع ، تونس.
16. الدليمي . خلف حسين علي،(2008)، تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية (اسس-معايير-خدمات) ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان .
17. الدليمي . يونس هندي عليوي،(2002)، التغير السكاني وأثره في التوسع العمراني لمدينة الرمادي للمدة مابين سنة 1977وسنة 2001 ، رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية التربية ((ابن رشد))/ جامعة بغداد ، بغداد .
18. الدليمي. اسراء موفق رجب،(2003)، استعمالات الارض الحضرية في ناحية الراشدية ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الاداب ، جامعة بغداد .
19. الرواندزي . عمر حسن حسين،(2016)، تقييم جغرافي لتطور و توزيع الحدائق العامة في مدينة اربيل ، مجلة اكاديميا ، العدد 32 ، اربيل .
20. الرواندزي . عمر حسن حسين،(2014)، التحليل المكاني لتوزيع الجوامع في مدينة سوران بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مجلة جامعة كوية للعلوم الانسانية ، مطبعة شهاب ، اربيل ، العدد 32.
21. الرواندزي . عمر حسن حسين،(2011)، التحليل المكاني و الوظيفي للخدمات التعليمية بمدينة سوران باستخدام نظم المعلومات الجغرافيةGIS ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الاداب بجامعة صلاح الدين .
22. الرواندزي. عمر حسن حسين،(2016)، كفاءة التوزيع المكاني للمراكز الصحية وعلاقتها بتوزيع السكان في مدينة اربيل ، مجلة جامعة كوية للعلوم الانسانية ، العدد32 ، مطبعة حاجي شهاب ، اربيل .
23. الساعدي . علاء هاشم داخل،(2006),استعمالات الارض الحضرية في ناحية بغداد الجديدة ، رسالة ماجستير مقدمة الى الى مجلس كلية الاداب / جامعة بغداد .
24. السماك . محمد ازهر سعيد واخرون،(1985)، استخدامات الارض بين النظرية والتطبيق ، مطبعة جامعة الموصل.
25. العشاوي . عبد الحكيم ناصر ، مدينة صنعاء تركيبها الداخلي و علاقتها الاقليمية ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى مجلس كلية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 1997.
26. الفرحان . يحيى عيسى,(1987), الاستشعار عن بعد و تطبيقاته , دون مطبعة ، عمان .
27. القصاص . محمدي محمد،(2007)، مبادئ الإحصاء والقياس الاجتماعي ،جامعة المنصورة ،مصر.
28. المالكي . خولة غريب فرج ،(2007)،(استعمالات الارض الحضرية في مدينة صدر و بدائلها ، رسالة ماجستير مقدمة الى ، مجلس كلية الآداب / جامعة بغداد .

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

29. النقشبندي . أزاد محمدامين كاكة شيخ ،(2011)، تحليل جغرافي لمساحات الخضراء في مدينة اربيل باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مجلة جامعة صلاح الدين ، مطبعة الجامعة ، اربيل ، العدد50 .
30. الهيتي . صالح فليح حسن،(1976)، تطور الوظيفة السكنية لمدينة بغداد الكبرى، ط1 ، مطبعة دار السلام ، بغداد .
31. الهيتي . صبري فارس ، حسن . صالح فليح،(1986)، جغرافية المدن ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .
32. أبو عيانة . فتحي محمد ،(1986)، مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية ، دار النهضة العربية ، بيروت .
33. أحمد . سمير محو جميل،(2011)، المواءمة بين خطة مدينة أربيل و كفاءة شبكة شوارعها، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية التربية بجامعة الموصل .
34. برزنجي. نظيرة صديق كريم ،(2002)، دراسة احصائية لتحليل التركيب الكيميائي لصخور الكاربوناتية في كوردستان العراق ، رسالة ماجستير الى مجلس كلية الادراة و الاقتصاد قسم الاحصاء بجامعة صلاح الدين ، اربيل .
35. جابر . محمد مدحت ،(2006)، جغرافية العمران الريفي والحضري ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
36. جاوشلي . هادي ،(1985)، تراث اربيل التاريخي ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل.
37. حاجم . محمد يوسف،(1989)، مدينة بعقوبة دراسة لتركيبها الداخلي الوظيفي ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية الاولى، جامعة بغداد، غير منشورة.
38. حسين .محسن محمد ،(1976)، اربيل في عهد الاتابكي ، مطبعة اسعد ، بغداد.
39. حمدان . جمال ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ،ط3 ، قاهرة ، دون سنة طبع.
40. خطاب . فتحي مصيلحي محمد،(2001)، جغرافية الخدمات ، مطابع جامعة منوفية ، شبين الكوم.
41. خير . صفوح، (2000)، الجغرافية موضوعها و مناهجها و اهدافها ، دار الفكر ، دمشق.
42. دون اسم المؤلف،(1986)، اربيل هولير بين الماضي و الحاضر ، دار الكتب للطباعة و النشر ، جامعة موصل ، الموصل .
43. سكار بهاءالدين آل مدرس، الانماط السكنية في مدينة أربيل، رسالة ماجستير(غير منشورة) ،(2003)، جامعة صلاح الدين، كلية الاداب، قسم الجغرافية، أربيل.
44. سطيحة .محمد محمد ,(1972), دراسات في علم الخرائط , دار النهضة العربية , بيروت .
45. سليم. هيوا صادق ،(2012)، التحليل الجغرافي لكفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة اربيل ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى رئاسة قسم الجغرافية بكلية الاداب ، جامعة صلاح الدين ، اربيل .
46. شريف . ابرهيم ، الموقع الجغرافي للعراق واثره في تاريخه العام حتى الفتح الاسلامى، ج1, مطبعة شفيق، بغداد، بلا سنة طبع.
47. صباح . فيصل يوسف مصطفى محمد،(2003)، التركيب الحضري و انعكاسته على تخطيط استعمال الارض في مدينة بيرنبالا الفلسطينية ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية دراسات العليا بجامعة نجاح الوطنية ، فلسطين .
48. عبد لطيف . مكي غازي،(2006)، استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في التصنيف والتحليل المكاني لاستعمالات الأرض في قضاء الأعظمية (دراسة كارتوكرافية تحليلية) ، اطروحة دكتوراه مقدمة الى الى مجلس كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد .
49. عبدالله . نشوان شكري،(2009)، النظام الحضري في محافظة دهوك ، مطبعة حاج هاشم ، اربيل .
50. عذاب . رواء خزعل سباهي ،(2008) ، التوسع المساحي لمدينة سامراء وأثره في تقديم الخدمات ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية التربية – جامعة تكريت ، تكريت.
51. عزيز . ماهرعبد الواحد،(1990)، التطورالحضري في مدينة اربيل، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة بغداد، بغداد.
52. عطوي . عبد الله،(2003)، جغرافية المدن ، ط 1 ، ح3 ، دار النهضة العربية ، لبنان .
53. عكاشة . محمود ، التحليل العنقودي cluster analysis باستخدام spss ، دون مكان طبع ، فلسطين ، دون سنة طبع.
54. كاك احمد . هونةر عبدالله،(2004)، تغييرات استعمالات الارض في مدينة اربيل من 1985-2002 ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الاداب بجامعة صلاح الدين ، اربيل .
55. كريم . ذيان احسان،(1992)، استخدام التحليل العنقودي في تقيم الاراضي للاغراض الزراعية ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة و الاقتصاد قسم الاحصاء بجامعة صلاح الدين اربيل ، اربيل.
56. كيورك. لوسين عمانوئيل ،(2002)، استخدام التحليل المتعدد في دراسة اهم العوامل المؤثرة في امراض المرارة ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة و الاقتصاد قسم الاحصاء بجامعة صلاح الدين ، اربيل .
57. لجنة التاليف و الترجمة ،(2008)، المرجع السريع لتحليل الاحصائي باستخدام امثلة SPSS ، الشعاع للنشر و العلوم ، الحلب .
58. محمد . خليل اسماعيل،(2003)، اربيل (دراسة ديموغرافية اقتصادية) ، مطبعة الثقافة ، اربيل .
59. محمود .صباح و الخطيب . محمد،(1974)، مدينة الحلة الكبرى : وظائفها وعلاقاتها الاقليمية ، ط1 ، مكتبة المنار ، بغداد .
60. نايل . محمد طه،(1989)، (الوظيفة التجارية لمدينة الرمادي) ، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب جامعة بغداد.

المصادر الكوردية :

1. حداد .هاشم ياسين حمدامين و عبدالرحمن. سردار محمد و خوشناو. هوشيار محمدامين،(2009)، ئةتلَةسي هةريَمي كوردستاني عيراق ، عيراق و جيهان ، كؤمثانياي تيَ نوس بؤ ضاثةمةني و كاري هونةري ، ض1 ، هةولير.
2. سليم. هيوا صادق،(2006)، جوكرافيای دانيشتوانی قةزای كوية (1957-2002) ، مطابع دار الشؤن الثقافية ، بغداد .
3. شواني . هيوا امين جلال،(2007)، شيكردنةوةي جوطرافي بؤ طةشةي شارنشيني لة ثاريَزطاي هةولير ،نامةيةكة ثيَشكةش بة ثةنجومةني كوليذي ئاداب كراوة لة زانكؤي سةلاحةدين وةك بةشيك لة ثيداويستيةكاني ثلةي ماستةر لة جوطرافيا ، هةولير .
4. محمد . خليل اسماعيل،(1996)، لايةنى ديموطرافي بزاوتى كوچ لة ثاريَزطاي هةولير, كؤفاري سةنتةرى ليكؤلينةوةى ستراتيجي (سياسةتى دةولى), ذمارة(17) سالَي ثيَنجةم, سليَماني.
5. مصطفى . فاطمة قادر ,(2007), شيكردنةوةيَكي جوطرافي بؤ دابةشبوونى دانيشتوان وكاريطةري لةسةر نةخشةى بنةرةتى شاري هةولير,نامةى ماجستير ,بةشى جوطرافيا, كوليذى ئةدةبيات, زانكؤي صلاح الدين – هةولير .

المطبوعات الحكومية :

1. حكومة اقليم كردستان(2009)، مديرية احصاء اربيل ،نتائج حصر والترقيم السكانى.
2. حكومة اقليم كوردستان ، وزارة التخطيط ، الهيئة العامة لاحصاء الاقليم شعبة GIS ، بيانات عن عدد احياء المدينة و حدودها الجغرافية.
3. مجلس الوزراء،(1958), نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1957، مطبعة الجهاز المركزي للاحصاء، بغداد .
4. وزارة التجارة لحكومة اقليم كوردستان العراق(2014) ، مديرية البطاقة التموينية ، بيانات عن عدد سكان مدينة اربيل.
5. وزارة التخطيط،(1978)، الجهاز المركزى للاحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1977، مطبعة الجهاز، بغداد.
6. وزارة التخطيط،(1988)، الجهاز المركزى للاحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1987، مطبعة الجهاز، بغداد.

المصادر الاجنبية :

1. Alber and G.S.Adames , Special Organization , The geography view of the World , Prentice Hall , London , 1977 .

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119

2. Chapin , F . Stuat , Urban and Land Use Planning , University of Illinois press – USA 1972 .
3. Clark . John, I , Population Geography , second edition , Pcrgarmon presslid , London , 1972 .
4. clawson . marion , land use information , U.S.A , 1969.
5. Harold M. Mayer . Reading in urban geography .the university of chicgo .1959
6. Hauser . Philip , population perspectives , New york , 1960 .
7. Mc . Auslon p. " The ideologies of planning Law , oxford , pergamon press , 1980 .
8. Ohnson .James H , Urban Geography , 2nd Edition , printed in Great Britain by Willian Clowes . Sons Limited , London .
9. patterson .William , land use planning Fechniques of complementation , New york 1979.
10. Rhind . David and Hudson . Ray , Land Use , United states ,Americd 1980.
11. Robison .Guy M , Methods & Techniques in human Geography , John Wiley and Sons , Chicheser , 1998 .
12. shuart .Chapen,F.& Others : Urban Land use planning, University of Illinois, 1995.
13. Toylor .John L. And Williams . David G , Urban planning practice Developing Countries , Great Britain by A. wheaton & co- Ltd , 1982.

المواقع الالكترونية :

. www.krg.org 21/11/2008

الهوامش

أ-)تم استخراج معدل الزيادة السنوية بالاعتماد على المعادلة التالية :

$$R = n\sqrt{\frac{pt}{po}} - 1 \times 100$$

حيث ان :

R=نسبة النمو السنوية

n= عدد السنوات بين المرحلتين .

Pt = العدد السكان في المرحلة اللاحقة .

Po = العدد السكان في المرحلة السابقة . للاستزادة يراجع :

John, I , Clark, Population Geography , second edition , Pcrgarmon presslid , London , 1972 , P146 .

ب)للاستزادة عن طريقة تحليل العنقودي الطبقي يراجع:

1. فتحي محمد ابو عيانة ، التحليل الاحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، 1987 ، ص121
2. الجغرافية موضوعها و مناهجها و اهدافها ، دار الفكر ، دمشق ، 2000.ص363.
3) Alber and G.S.Adames , Special Organization , The geography view of the World , Prentice Hall , London , 1977 , p151.
4. لوسين عمانوئيل كيورك ، استخدام التحليل المتعدد في دراسة اهم العوامل المؤثرة في امراض المرارة ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة و الاقتصاد قسم الاحصاء بجامعة صلاح الدين ، اربيل ، 2002 ، ص18 .(غير منشورة)
5. نشوان شكري عبدالله ، النظام الحضري في محافظة دهوك ، مطبعة حاج هاشم ، اربيل ، 2009 ، ص252-253.
6. Guy M .Robison , Methods & Techniques in human Geography , John Wiley and Sons , Chicheser , 1998 ,pp.141-142 .
7. محمود عكاشة ، التحليل العنقودي cluster analysis باستخدام spss ، دون مكان طبع ، فلسطين ، دون سنة طبع ، ص586 -597.
8. نظيرة صديق كريم برزنجي ، دراسة احصائية لتحليل التركيب الكيميائي لصخور الكاربوناتية في كوردستان العراق ، رسالة ماجستير الى مجلس كلية الادراة و الاقتصاد قسم الاحصاء بجامعة صلاح الدين ، اربيل ، 2002 ، ص20 .(غير منشور)
9. ذيان احسان كريم ، استخدام التحليل العنقودي في تقيم الاراضي للاغراض الزراعية ، رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الادارة و الاقتصاد قسم الاحصاء بجامعة صلاح الدين اربيل ، اربيل ، 1992 ، ص36-37 .(غير منشور)

ج) للاستزادة حول نظرية الدوائر المتراكزة و نظرية القطاعات و نظرية النوى المتعددة يراجع كل من :

. James H.Ohnson , Urban Geography , 2nd Edition , printed in Great 1 Britain by Willian Clowes . Sons Limited , London .
Chapin , F . Stuat , Urban and Land Use Planning , University of .2 Illinois press – USA 1972 .
Philip Hauser , population perspectives , New york , 1960 , p. 100.1)
Philip Hauser , population perspectives , New york , 1960 , p. 100.د)

doi: 10.25007/ajnu.v6n4a119