Diyala Journal
for Human Research
Website:
djhr.uodiyala.edu.iq

مجلة ديالى
للبحوث الإنسانية

p ISSN: 2663-7405
e ISSN: 2789-6838

مجلة ديالى للبحوث الانسانية

العدد (99) المجلد (2) اذار 2024

بناء نموذج الملائمة المكانية للخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة لعام 2021

سجى جاسم علي المهداوي
ا.د خلود علي هادي
جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الانسانية

Abstract

The branches of geoscience are heavily dependent on Gis for their ability to process, analyze and retrieve information in addition to the possibility of updating and linking it to each other, as the research relied on the use of spatial analysis methodology through the use of spatial analysist tools in building a spatial appropriateness model for recreational service sites in Baquba city for , With the identification of appropriate standards for each service and the identification of weights that fit each service with the application of steps to implement spatial appropriateness, and several results emerged, including the presence of suitable spatial sites for the establishment of recreational services concentrated in the northwest and southwest parts by a large percentage because it contains empty land and green spaces, and parts of the neighborhoods (Yarmouk I, Yarmouk II, The industrial complex) because it is far from the current service sites it is not serviced and parts on both sides of the Diyala River, while the inappropriate sites were concentrated in parts of the neighborhoods (first liberation, the first tactic, the second tikake, saray, teachers, Baquba al-Jadida junction, Mustafa, lip) where most services are concentrated.

Email:
Saja.ge.ma.hum@uodiyala
khlood.ge.hum.@uodiyala.edu.iq

Published: 1- 3-2024

Keywords: الملائمة، الخدمات ، الترفيهية

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص
CC BY 4.0
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

الملخص

تشهد فروع علم الجغرافية اعتمادا كبيرا على تقنية نظم المعلومات الجغرافية (Gis) وذلك لقدرتها على معالجة وتحليل واسترجاع المعلومات اضافة الى امكانية تحديثها وربطها مع بعضها البعض ،اذ اعتمد البحث على استخدام منهجية التحليل المكاني من خلال استخدام ادوات المحلل المكاني (Spatial Analysist) في بناء نموذج الملائمة المكانية لمواقع الخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة لعام 2021 ، مع تحديد المعايير الملائمة لكل خدمة وتحديد اوزان تتلائم مع كل خدمة مع تطبيق خطوات تنفيذ الملائمة المكانية ،وظهرت عدة نتائج منها، وجود مواقع مكانية ملائمة لإقامة الخدمات الترفيهية تركزت في الاجزاء الشمالية الغربية والجنوبية الغربية بنسبة كبيرة لكونها تحتوي على اراضي فارغة ومساحات خضراء، واجزاء من احياء (اليرموك الاولى، اليرموك الثانية، المجمع الصناعي) لكونها بعيدة عن مواقع الخدمات الحالية فهي غير مخدومة واجزاء على جانبي نهر ديالى، بينما تركزت المواقع الغير ملائمة في اجزاء من احياء (التحرير الاولى، والتكية الاولى، والتكية الثانية ،السراي، المعلمين، بعقوبة الجديدة المفرق، المصطفى، شفته) اذ تتركز فيها اغلب الخدمات.

المقدمة

الخدمات الترفيهية من الاستخدامات الحيوية في المدينة ،اذ هي رئة المدينة والمتنفس للسكان اضافة الى المظهر الخارجي الذي تعطيه للمدينة ،اذ تعاني مدينة بعقوبة من عدم كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الترفيهية، اذ تركزت الخدمات الترفيهية في اجزاء محددة من المدينة بينما خلت الاجزاء الاخرى من الخدمة تماما، اذ جاءت هذه الدراسة لخدمة الاجزاء الغير مخدومة من خلال اختيار المواقع الملائمة لاقامة الخدمات الترفيهية، اذ تعتبر عملية اختيار المواقع الملائمة امرا ليس بالسهل، فهي تحتاج الى معايير خاصة بكل خدمة، اذ ياتي دور نظم المعلومات الجغرافية كاداة تحليلية للتعامل مع المعلومات والبيانات للوصول الى المواقع الملائمة لاقامة الخدمات الترفيهية.

الدليل النظري والاجراءات المنهجية للبحث

اولا : مشكلة البحث(**problem research)**

1- هل الخصائص المكانية لمدينة بعقوبة تساعد على تحقيق ملائمة مكانية لمواقع الخدمات الترفيهية بما يتلائم مع شروط الموقع الامثل

2- هل تسهم نظم المعلومات الجغرافية في انتاج خرائط ملائمة للخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة بالاعتماد على المعايير التخطيطية

ثانياً: فرضية البحث **search hypothesis))**

1- تتمتع مدينة بعقوبة بخصائص مكانية تساعد على تحقيق شروط الموقع الامثل لاقامة الخدمات الترفيهية

2- تسهم نظم المعلومات الجغرافية في انتاج خرائط ملائمة للخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة بالاعتماد على المعايير التخطيطية .

ثالثاً : هدف البحث ((research goal

1- تحديد افضل المواقع لاقامة الخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة .

2- انتاج خرائط تبين المواقع الملائمة للخدمات الترفيهية للاستفادة منها من قبل صناع القرار في المدينة .

3- تحديد المعايير الملائمة لكل خدمة واعطاءها اوزان لتطبيق نموذج الملائمة المكانية .

رابعا: اهمية البحث((research importance

1- عدم وجود دراسة تفصيلية تناولت الملائمة المكانية للخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة .

2- توجيه المستثمرين وصناع القرار الى الاعتماد على تقنية نظم المعلومات في تحديد المواقع الملائمة لاقامة اي خدمة والابتعاد عن الاختيار الغير مدروس لها .

3- ابراز قدرة نظم المعلومات الجغرافية على دمج مجموعة طبقات غير متجانسة في اطار واحد وتحديد افضل المواقع الملائمة لاقامة خدمة معينة من خلال بناء قاعدة بيانات جغرافية خاصة بها .

خامسا: منهج البحث ((research methodology

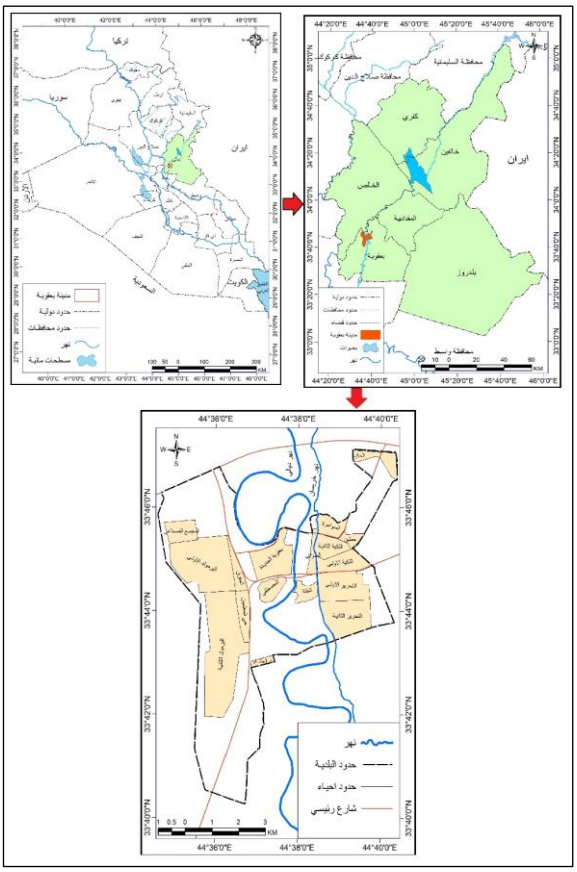
اعتمدت الباحثة المنهج التحليلي لتحليل متغيرات البحث و تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية لبناء نموذج الملائمة المكانية .

سادسا: حدود البحث ((search limits

أ: الحدود المكانية (spatial boundaries)

حدود مدينة بعقوبة التي تعد المركز الاداري لمحافظة ديالى وفي الوقت ذاته مركز قضاء بعقوبة ،الذي يقع في القسم الجنوبي من محافظة ديالى احدى محافظات العراق الوسطى اذ تحتل مدينة بعقوبة الجزء الشمالي الغربي من القضاء وتقع عند تقاطع دائرة عرض (41،'33ً33ْ – 47',33ً ْ)شمالا وبين قوسي طول (35،'44ً44ْ – 43',44ً ْ) شرقاً ويتكون القضاء اداريا من خمس نواحي هي (بعقوبة المركز ،بهرز ،العبارة ،خان بني سعد ،كنعان)

الخريطة (1): موقع مدينة بعقوبة من العراق ومحافظة ديالى



المصدر : من عمل الباحثتان اعتمادا على 1- التصميم الاساس لمدينة بعقوبة لعام 1994 2- برنامج Arc Gis10.8

ب : الحدود الزمانية (time limits)تمثلت الحدود الزمانية للدراسة بدراسة واقع المدينة لعام 2021

سابعا : ادوات الدراسة

اتبعت الباحثة استخدام التقنيات الحديثة منها تقنية نظم المعلومات الجغرافية (Gis) في التمثيل الخرائطي وبناء نموذج الملائمة المكانية والدراسة الميدانية لمواقع الخدمات الترفيهية اضافة الى تحديد احداثيات مواقع الخدمات عن طريق جهاز (Gps) نوع (GARMIN.

يعد تحديد الموقع الامثل للخدمات الترفيهية هدف رئيسي في تخطيط المدن لانه يخدم سكان المدينة ويلبي احتياجاتهم، اذ ان للجغرافي دور في عملية اختيار المواقع والتخطيط لها ضمن حيز المدينة، وذلك لما تتمتع به المعرفة الجغرافية من فهم وادراك للعلاقات المكانية من خلال قراءة فلسفة المكان من الناحية النظرية والتطبيقية.[1]

ظهر من خلال دراسة التوزيع المكاني للخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة وجود تباين مكاني واضح في توزيعها اذ تركزت في احياء معينة اكثر من خدمة ترفيهية بينما خلت احياء اخرى منها او اقتصرت على بعض الخدمات البسيطة بالرغم من حاجة السكان لها، وان اعادة تنظيمها بشكل عادل بما يتلاءم مع حجم السكان وحاجتهم يعد من اهداف الدراسات الجغرافية الحديثة.

تأخذ الدراسات الجغرافية اليوم اتجاه واضح نحو الاعتماد على التقنيات الجغرافية الحديثة و منها تقانة نظم المعلومات الجغرافية التي اصبحت في الوقت الحاضر علم قائم بحد ذاته يسمى علم نظم المعلومات الجغرافية وغيرها من التقنيات الحديثة التي تدعم وتطور البحث الجغرافي في انتاج خرائط من خلال ادخال وتحليل ومعالجة البيانات الجغرافية [2]وبناء قواعد البيانات وعمليات الجبر الخرائطي والعمليات التحليلية المتعلقة بتحديد ملاءمة الارض للاستعمالات المتنوعة، كما توفر الاليات المناسبة لتحديد مواقع الملائمة للتنمية وعمليات التخطيط الى جانب تقديم الدعم لعمليات صناعة القرار[3]اذ ان الهدف الاساسي لنظم المعلومات الجغرافية GIS هو التوصل الى القرار السليم بالاعتماد على تحليل ومعالجة البيانات المكانية اذ ان ما يميز نظم المعلومات عن غيرها هو قوة تحليلها للبيانات المكانية عن طريق خزن البيانات في اكثر من طبقة (Layers) وربطها بالبيانات الوصفية وهي الميزة الاساسية في نظم المعلومات الجغرافية[4] ، اذ تهدف الملاءمة المكانية الى قياس العلاقات المكانية للظواهر وعلى هذا الاساس تمت الاستعانة بتطبيقات المحلل المكاني (Spatial Analyst) المتوفرة ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لبناء نموذج الملائمة المكانية الذي يساعدنا على اقتراح افضل المواقع الملائمة لاقامة الخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة ، اذ ان من الشائع في عمل الملائمة المكانية انه لا يعمل على ظاهرة دون اخرى بل يرتبط بعلاقات تقام بين الظواهر الجغرافية سواء كانت هذه الظواهر متباعدة ام متقاربة من بعضها البعض .

وهناك ثماني خطوات في معالجة الجوانب المتعلقة باختيار المواقع الملائمة وتصنيفها لاستعمالات محددة وهي.[5]

1- تحديد معايير التحليل
2- تحديد البيانات المطلوبة
3- تحديد العمليات الواجب تنفيذها باستخدام GIS
4- اعداد البيانات
5- انشاء النموذج
6- تشغيل النموذج
7- تحليل النتائج

8- تعديل النموذج وتحسينه حسب الحاجة

تشمل ادوات تحليل الملائمة المكانية باستخدام نظم GIS ما يأتي:[6]

1- ادوات البيانات الشبكية والخطيةVector, Raster)) تمتلك انظمة GIS نمطين لتمثيل البيانات هما الشبكي (Raster) والخطي (Vector) اذ ان النمط الخطي يعتمد على الاحداثيات الكارتيزية في رسم الظواهر من خلال استخدام (Pont, Line ,Polygon) اذ يتم استخدام زوج من الاحداثيات (X,Y) في تعريف الاشكال النقطية ،في حين يزداد عدد الاحداثيات الى اثنين او اكثر (2XY1,XY) عند رسم الاشكال الخطية ،في حين تتوال ازواج الاحداثيات الى الاغلاق ($XY...^{n}$) عند رسم المضلعات والمساحات او الاشكال المغلقة اذ تمتاز هذه الطريقة بصغر حيز التخزين وجودة التحليل للاشكال والظواهر الجغرافية ومن سلبياتها ارتفاع التكاليف وتحتاج الى عمليات تحليل معقدة اما البيانات الشبكية فهي تقام على مبدأ تقسيم الحيز المكاني الى وحدات صغيرة منتظمة الشكل تسمى الخلية (Cell) او (pixel) يمثل كل وحدة منها قيمة اشعاعية حسب نوع الظاهرة وتوزيعها اذ تعتمد الدقة في تمثيل الظاهرة على دقة التميز المكاني فكلما صغرت المساحة التي يمثلها (pixel) ازداد عددها كلما زادت دقة وضوح الخريطة.

2- ادوات التحليل المكانيspatial Analysis)) التي يوفرها المحلل المكاني لشركة ESRI)) وفيه امكانيات هائلة في بناء الاستعمالات والجبر الخرائطي وتحليل البيانات من النوعين الشبكي والخطي اضافة الى استخلاص معلومات جديدة من البيانات المدخلة وعمل استعلام لها من طبقات متعددة، اضافة الى ربط البيانات الشبكية مع قواعد البيانات الخطية، كذلك ان ادوات التحليل المكاني تمتلك اجراءات لانشاء نماذج مكانية متقدمة في تحليل ملائمة الارض وتصنيفها وفق اوزان المعايير المدخلة وفي الاخر يوفر المحلل المكاني مجموعة من العمليات الخاصة بتقييم الملائمة المكانية وتصنيفها ومنها :

1- انشاء قواعد بيانات شبكية على اساس المسافة بين النقاط

2- تحويل البيانات الخطية (نقطة ،الخط، المساحة الى بيانات شبكية

3- انشاء خرائط الكثافة سواء للنقاط او الخطوط

4- تنفيذ استعلامات منطقية وحسابات جبرية على البيانات الشبكية

5- تحليل البيانات الشبكية وعرضها

3- ادوات بناء النماذجModel Builder tools)) منشئ النماذج اداة تستعمل لانشاء النماذج المكانية اذ يأتي هذا التطبيق مدمج مع برنامج (Arc Gis) يوفر للمستخدمين انشاء مخططات سير العمل مع وضع سيناريو من خلال عملية النمذجة (Modeling) اذ يمكن استخدامها والتعديل عليها

بسهولة، تعد (ModelBuilder) اداة نموذجية تساعد على تحليل الملائمة للاراضي لانها توفر امكانية تراكب طبقات المتغيرات ذات الاوزان المختلفة، اضافة الى تطبيق عملية الجبر الخرائطية لمعالجة مؤشرات تحديد ملائمة الارض وتصنيفها لاستعمالات معينة، كما تتيح هذه الاداة امكانية انشاء رسوم بيانية للمقارنة بين النتائج وعرض خطوات التنفيذ الملائمة للارض وتصنيفها الى درجات متفاوتة لاستعمالات متنوعة .

ولغرض ايضاح الطريقة العلمية لاجراء الملائمة المكانية للخدمات التي تم تحديد ملاءمة مكانية لها نحتاج الى تحديد المعايير الخاصة بها وهي (الملائمة المكانية للخدمات الترفيهية في مدينة بعقوبة) ومن الجدير بالذكر ان تحديد هذه المعايير يعتمد على نوع الخدمة المراد انشاء ملائمة مكانية لها وهو امر ليس بالسهل ومن ثم تطبيق تلك المعايير ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية

ثانيا : بناء نموذج **MODEL** باستخدام التحليل المكاني

اعتمد كثير من الاكاديميين في العديد من ابحاثهم على تطبيقات نظم المعلومات في دراسة الموقع ،ويرجع السبب في ذلك على قدرة نظم المعلومات الجغرافية على دعم مجموعة من الاستفسارات المكانية اذ يمكن استخدامها لدعم دراسة اختيار المكان الامثل[7] اذ ان من اهم التقنيات المستخدمة لمعالجة الظواهر الجغرافية المعقدة في نظم المعلومات الجغرافية هما عمليتا النمذجة والمحاكاة (simulation, modeling)) اذ بينت هذه النماذج قدرتها على التنبؤ بسلوك الظواهر واختيار افضل المواقع الملائمة.[8]

يأخذ النموذج معاني عديدة وان اتفق معظم الباحثين في مختلف المجالات على تعريف موسع وهو تمثيل الواقع ووضع بهدف الفهم والتفسير – الا ان الفروق في خلفياتهم العلمية ادت الى اختلاف في تعريف النموذج والنمذجة هي جزء من المحاكاة وقد تم تطوير عمليات المحاكاة بشكل اساسي للحصول على اجابات تتعلق بتجارب يصعب القيام بها، اذ يمكن تعريف المحاكاة بانها العملية الكبيرة التي تنطوي تحتها عمليات النمذجة عن طريق اجراء تجارب المحاكاة،[9] يعد عمل النموذج model باستخدام ادوات التحليل المكاني لاختيار افضل المواقع لاقامة الخدمات من الحلول المقترحة في اختيار المواقع الملائمة لانشاء (الحدائق ،المتنزهات ،مراكز الشباب ،الساحات الرياضية الخماسي) على مستوى المدينة اذ تعد ادوات التحليل المكاني من اهم الادوات التخطيطية لتحديد درجة الملائمة اذ ستعمل الدراسة على تسخير هذه الادوات من خلال انشاء model اذ يمكن الاستفادة منه في مدينة بعقوبة او اي مدينة اخرى من خلال تغيير الاوزان التي تعطى لكل معيار بما يتلائم مع الخدمة المراد انشاء ملائمة مكانية لها.[10]

أ: مراحل انشاء النموذج

اختارت الباحثة اربعة خدمات ترفيهية لانشاء ملائمة مكانية لها في مدينة بعقوبة وهي (الحدائق، المتنزهات، الساحات الرياضية الخماسي، مراكز الشباب) يعود سبب اختيار اربعة خدمات الى قلة اعداد هذه الخدمات في المدينة وحصولها على النسب الاعلى في الاستبانة التي قامت الباحثة بتوزيعها على سكان مدينة بعقوبة من خلال استطلاع ارائهم حول الخدمات التي يرغبون بتوفرها في المدينة فجاءت النسب الاعلى بعد تحليل استمارة الاستبانة وهي (الحدائق، المتنزهات) اضافة الى المقابلات الشخصية التي اجرتها الباحثة لمديرية الشباب والرياضة في مدينة بعقوبة ومن خلال قياس كفاءتها بالاعتماد على المعايير المحلية التي بينت ان هناك عجز واضح فيها والتي اكدت حاجة المدينة الى الساحات الرياضية ومراكز الشباب وذلك لعدم كفاءة المتوفر منها وبناءآ على ذلك سوف يتم بناء النموذج لهذه الخدمات فقط .

ب: مراحل انشاء النموذج

اولا: مرحلة تحديد المعايير

تعتمد الملائمة لاي مشروع على تحديد المعايير التي تتناسب مع الخدمات المراد انشاءها لذا يعد تحديد هذه المعايير من الامور ليست بالسهلة لانها تتعلق بالجوانب العلمية والتطبيقية اضافة الى حاجتها الى المختصين في كل خدمة مراد انشاء ملائمة مكانية لها للاستفادة من خبراتهم في وضع المعايير والاوزان اذ استعانت الباحثة في تحديد المعايير والاوزان بمجموعة من الخبراء في وزارة التخطيط ودائرة التخطيط العمراني في محافظة ديالى ومهندسين في مديرية بلدية بعقوبة وشعبة التخطيط في مديرية الشباب والرياضة ،ومن السياقات الادبية والموضوعية او المنطقية في هذا المجال، وهذه المعايير هي :

1- طبقة الكثافة السكانية من نوع (polygon)

تعد الكثافة السكانية من اهم المعايير التي يعتمد عليها في اختيار المواقع الملاءمة اذ لا يمكن اختيار مواقع خالية من السكان واقامة خدمات ترفيهية عليها لان هذه الخدمة هي موجهة للسكان اذ كلما زادت الكثافة السكانية زاد الطلب على الخدمات الترفيهية اذ لا بد لهذه الخدمات ان تكون قريبة من مركز السكان لهذا سنحتاج الى طبقة لكثافة السكان .

2- طبقة الشوارع من نوع ((poly line

تعد الشوارع من المعايير المهمة عند انشاء ملاءمة مكانية لاي خدمة لانها توفر سهولة الوصول اذ لا يمكن اقتراح مواقع لاقامة الخدمات الترفيهية وهي غير مخدومة بشبكة طرق كي يتمكن السكان من

الوصول لها من خلال المشي على الاقدام او السيارة لهذا سنحتاج لطبقة لشبكة الشوارع في مدينة بعقوبة .

3- طبقة السطح للمدينة من نوع (Digital Eleva-tion model)

ان الارض المنحدرة انحدار شديد يصعب اقامة الخدمات عليها الا بعد اعادة تسويتها اذ يصعب زراعتها لاقامة الحدائق والمتنزهات اضافة الى انها تحتاج تكاليف عالية لذا يجب ان يكون ميل الارض قليل وبسيط لذلك نحتاج الى طبقة تبين سطح مدينة بعقوبة .

4- طبقة لمواقع الخدمات الترفيهية الحالية من نوع (Points)

تعتبر معرفة المواقع الحالية من الامور المهمة عند اجراء الملاءمة اذ لا يمكن انشاء حديقة جديدة قرب حديقة قائمة او اقامة متنزه جديد قرب متنزه قائم اذ سوف تعتمد الملاءمة على اقامة خدمات ترفيهية في الاجزاء الغير مخدومة من المدينة حتى يستفيد السكان منها بشكل عادل .

5: طبقة مصادر المياه (**Line**)

تعد طبقة مصدر المياه التي تمثل نهر ديالى وجدول خريسان (سارية)عامل مهم جدأ في الملاءمة المكانية لاختيار مواقع اقامة الحدائق والمتنزهات وذلك لما تحتاجه هذه الخدمات من سقي وايضا تعطي جمالية للحدائق والمتنزهات التي ستقام بالقرب منها وهو امر لا بد منه لذلك وجود طبقة مصادر المياه امر لابد منه

6 :طبقة المناطق الخضراء (.**Raster**)

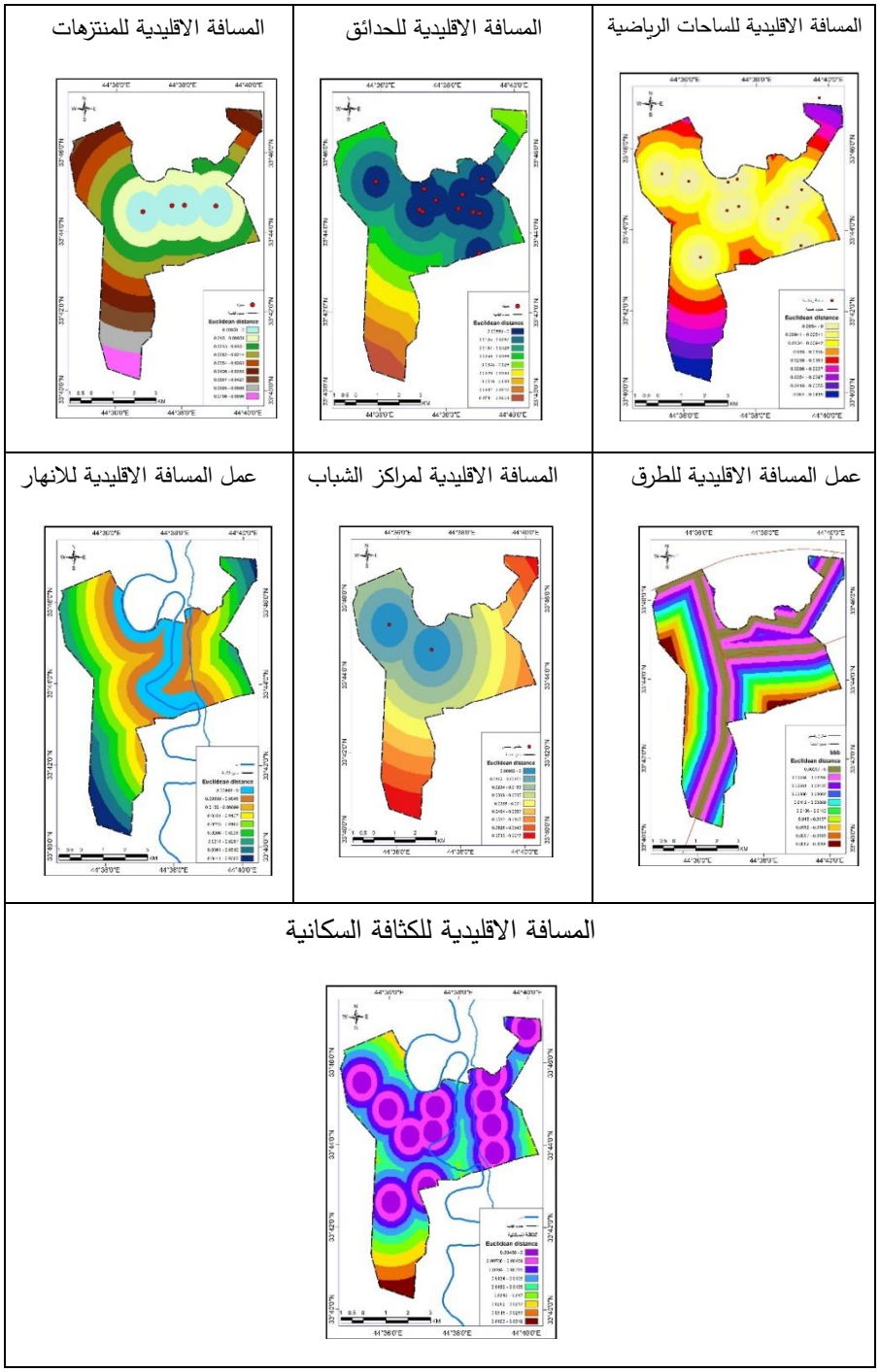
تعد المناطق الخضراء عامل مهم يجذب اقامة الخدمات الترفيهية بالقرب منه خصوصا الحدائق والمتنزهات فهي اصلح لاقامة مثل هذه الخدمات افضل من الاراضي الجرداء اضافة الى اعطاءها جمالية ومنظر مريح لهذه المواقع .

ثانيأ : خطوات تنفيذ الملاءمة المكانية

1. عمل المسافات الاقليدية للطبقات المدخلة في النمذجة عن طريق الاداة Euclidean Distance ، يعتبر عمل المسافات الاقليدية اول خطوة في عمل النمذجة اذ يقوم البرنامج بحساب المسافات عن الظاهرة المراد انشاء ملاءمة مكانية لها اذ تقوم هذه الخطوة بتحويل النقاط الى امتداد مساحي لان برنامج الملاءمة لا يقرأ الظواهر النقطية او الخطية يقرأ فقط الظواهر المساحية اذ يجب ان تكون جميع الطبقات مساحية مثل الانهار ،الطرق، الخدمات وتشمل (الحدائق ،المتنزهات، الساحات الرياضية الخماسي، مراكز الشباب) حتى يتم عمل النمذجة ويستطيع البرنامج قراءتها اضافة الى الكثافة السكانية لانها مراكز تركز السكان تكون على شكل نقاط وتم تحويلها الى امتداد مساحي كما موضح في الشكل (1) والشكل (2).

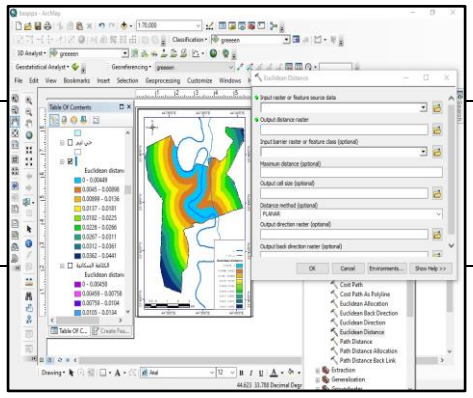
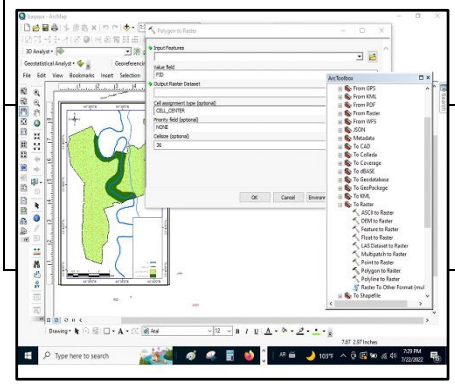
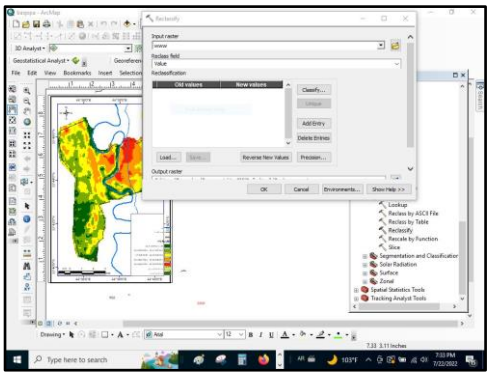
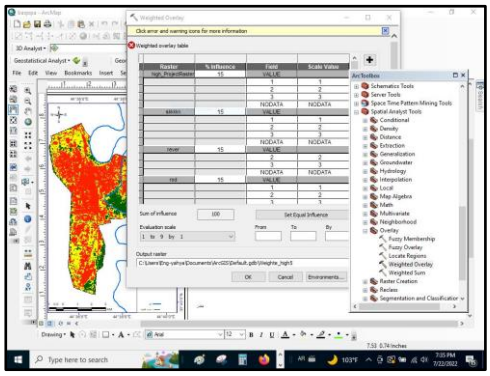
الشكل (1)

المسافات الاقليدية لطبقات الملاءمة المكانية في مدينة بعقوبة لعام 2021



المصدر: من عمل الباحثتان اعتمادا على برنامج (Arc Gis 10.8)

2: تحويل جميع طبقات البليكون الى راستر عن طريق اداة polygon to Raster كما في شكل (3).

شكل (2)	الشكل (3)
	
	

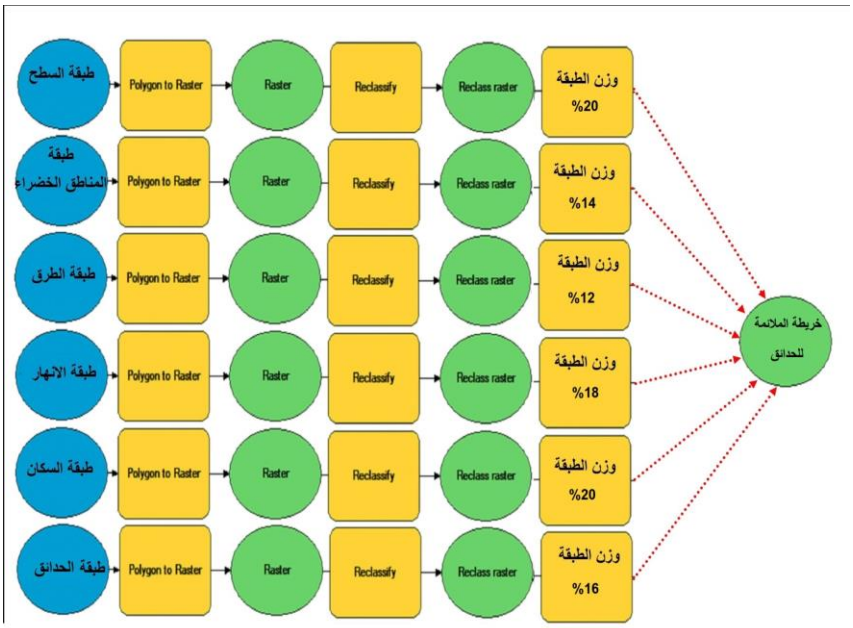
المصدر : من عمل الباحثتان اعتمادا على برنامج (10.8Arc Gis)

3: اعادة تصنيف لجميع طبقات الراسترعن طريق اداة Reclassify)) كما في شكل (4) .

4: اضافة الاوزان للطبقات المدخلة في عمل النمذجة عن طريق اداة (Weighted Overlay) كما في شكل(5) .

والشكل رقم(6) يوضح الية عمل النمذجة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية.

الشكل (6): خطوات تنفيذ عمل الملاءمة المكانية لمدينة بعقوبة



المصدر : من عمل الباحثتان اعتمادا على برنامج (Arc Gis 10.8)

1: الملاءمة المكانية للحدائق في مدينة بعقوبة لعام 2021

يبين الجدول(1) الطبقات التي استعانت بها الباحثة لاجراء الملاءمة المكانية مع الاوزان الملاءمة لخدمة الحدائق اذ يجب ان يكون مجموع هذه الاوزان (100) لكي يتم عمل النمذجة اذ يوضح الشكل (7) الطبقات المدخلة في عمل النمذجة كما يوضح الشكل (8) خطوات تنفيذ نموذج الملاءمة المكانية للحدائق في مدينة بعقوبة لعام 2021 .

جدول (1)الطبقات المطلوبة ودرجة اهميتها لبناء نموذج ملاءمة التوزيع المكاني لخدمة الحدائق في مدينة بعقوبة لعام 2021

ت	اسم الطبقة	وزن الطبقة (اهميتها) %
1	طبقة القرب من الكثافة السكانية	20
2	طبقة القرب من الطرق الرئيسة	12
3	طبقة القرب من الانهار	18
4	طبقة القرب من المناطق الخضراء	14
5	طبقة البعد عن الحدائق القائمة	16
6	طبقة السطح	20
	المجموع	100

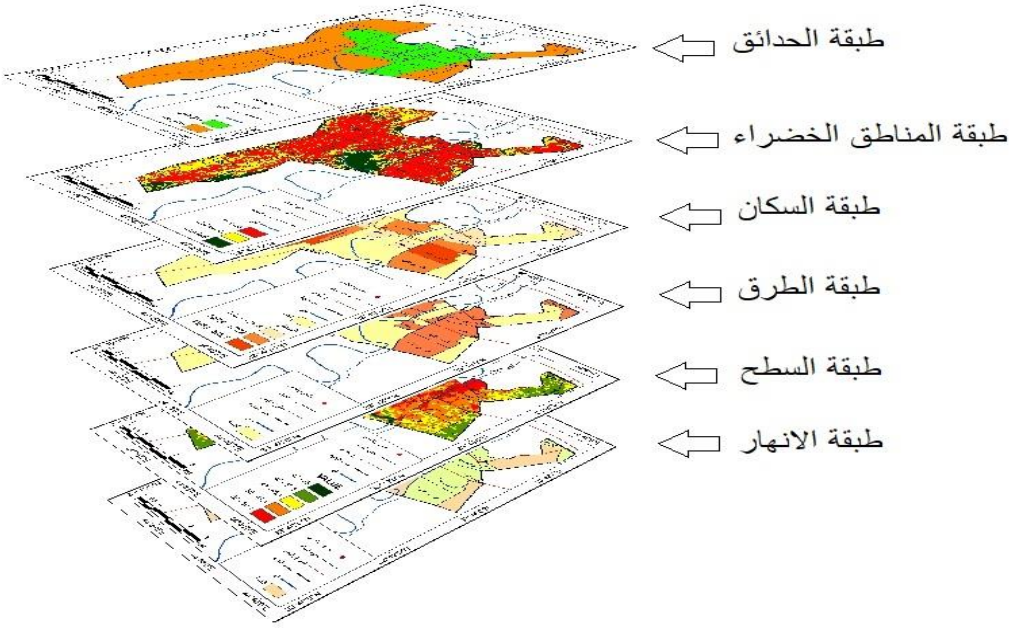
د

ر من عمل الباحثتان بالاعتماد على الدراسة الميدانية (مقابلة شخصية)

1: وزارة التخطيط 2: مديرية الشباب والرياضة 3: شعبة الحدائق والمتنزهات

4: دائرة التخطيط العمراني في محافظة ديالى

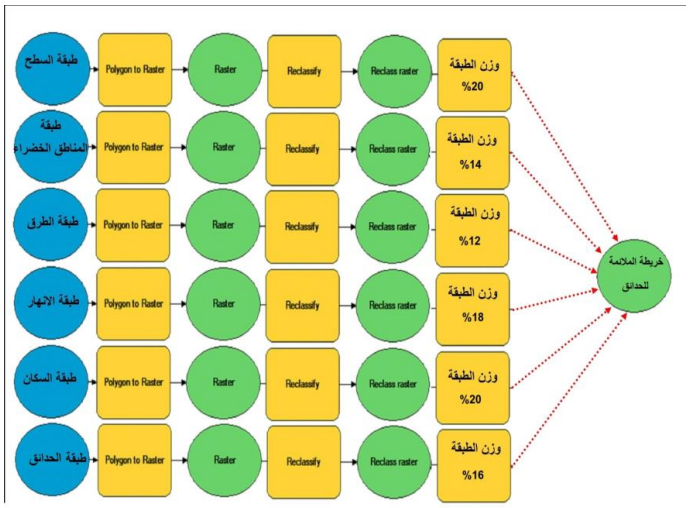
الشكل (7):الطبقات المدخلة في عمل نمذجة الملاءمة المكانية للحدائق لعام 2021



المصدر : من عمل الباحثتان باستخدام برنامج G.I.S)Arc Map 10,8)

الشكل (8)

خطوات تنفيذ الملاءمة المكانية للحدائق في مدينة بعقوبة لعام 2021



المصدر: من عمل الباحثتان باستخدام برنامج (G.I.S)Arc Map 10.8

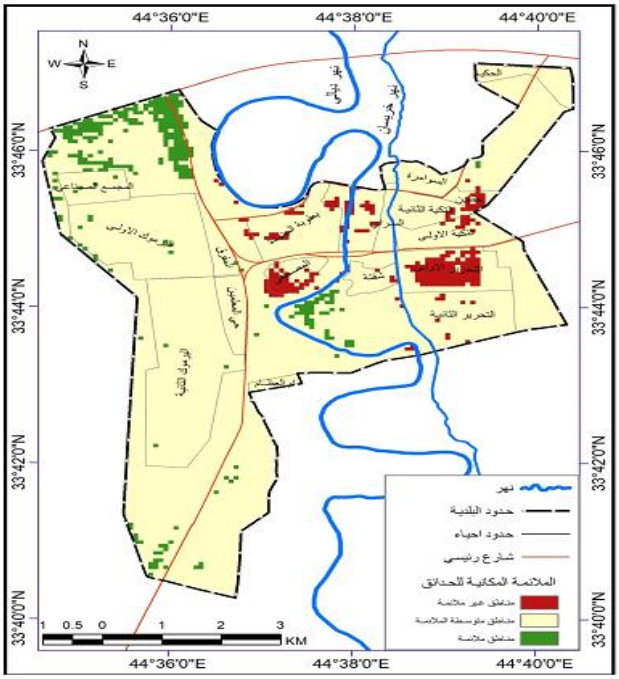
نستنتج من تحليل الخريطة (2) ما يلي :

1: ان (المناطق الملاءمة) لاقامة الحدائق تركزت خارج حدود الاحياء بنسبة كبيرة اذ تركزت في الاجزاء الشمالية الغربية والاجزاء الجنوبية الغربية لنهر ديالى اضافة الى اجزاء بسيطة ملاءمة في احياء اليرموك الاولى والثانية والمجمع الصناعي لخلو هذه الاحياء من خدمة الحدائق وارتفاع كثافتها السكانية وتوفر اراضي خالية اذ بلغت مساحة المواقع الملاءمة لاقامة الحدائق (220)هكتار شكلت نسبة (4.5%) من اجمالي المساحات لتصنيف الملاءمة .

2: ظهرت مساحات واسعة من مدينة بعقوبة هي(متوسطة الملاءمة)يمكن استخدامها ك مواقع بديلة لانشاء الحدائق من قبل اصحاب القرار اذا تعذر اقامتها في المواقع الملاءمة اذ شكلت مساحة (4522) هكتار أي ما نسبته (91.5%).

3: ظهرت مساحات تعتبر (غير ملاءمة)لاقامة الحدائق تركزت في احياء المصطفى وبعقوبة الجديدة والتحرير الاولى وحطين وجزء قليل من احياء شفته والتحرير الثانية والتكية الاولى والثانية لكون هذه الاحياء مخدومة بخدمة الحدائق اذ ان الباحثة قد عملت الملاءمة للمساحات الغير مخدومة وبما ان هذه الاحياء مخدومة قام البرنامج باستبعادها فظهرت غير ملاءمة اذ شكلت مساحة المناطق غير الملاءمة (198)هكتار أي ما نسبته (4.0%) .

الخريطة (2) اصناف الملاءمة المكانية الحدائق في مدينة بعقوبة لعام 2021



المصدر: من عمل الباحثتان 1: التصميم الاساس لمدينة بعقوبة لعام 1994 و2021

2: باستخدام برنامج (G.I.S)10.8 Arc Map 3: بيانات الجدول(1)

2: الملاءمة المكانية للمتنزهات

جدول (2): الطبقات المطلوبة ودرجة اهميتها لبناء نموذج ملاءمة التوزيع المكاني للمتنزهات في مدينة بعقوبة لعام 2021

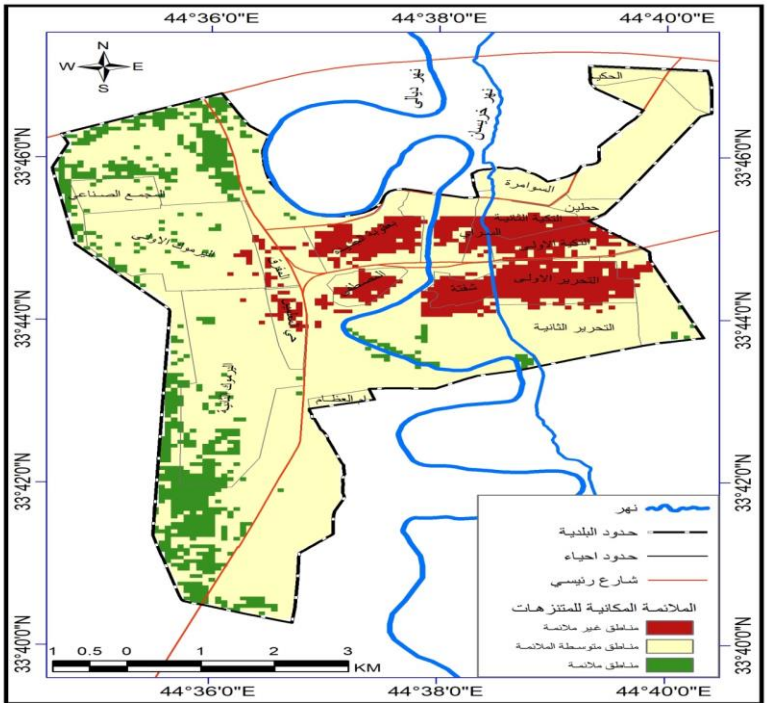
ت	اسم الطبقة	وزن الطبقة (اهميتها) %
1	طبقة الكثافة السكانية	18
2	طبقة القرب من الطرق الرئيسة	18
3	طبقة القرب من الانهار	13
4	طبقة القرب من المناطق الخضراء	16
5	طبقة البعد عن المتنزهات القائمة	18
6	طبقة السطح	17
المجموع		100

المصدر من عمل الباحثتان بالاعتماد على الدراسة الميدانية (مقابلة شخصية)

1: وزارة التخطيط 2: دائرة التخطيط العمراني في محافظة ديالى 3: مديرية الشباب والرياضة

4: شعبة الحدائق والمتنزهات

خريطة (3): اصناف الملائمة المكانية للمتنزهات في مدينة بعقوبة لعام 2021



المصدر :من عمل الباحثتان اعتمادا التصميم الاساس لمدينة بعقوبة لعام 1994 و2021

2: باستخدام برنامج (G.I.S)3Arc Map 10.8: بيانات الجدول (2)

نستنتج من تحليل الخريطة (3)ما يلي :

1: ان (المناطق الملاءمة)لاقامة المتنزهات تركز جزء كبير منها خارج حدود الاحياء في الاجزاء الشمالية الغربية والجنوبية الغربية من مدينة بعقوبة اضافة الى اجزاء من حي المجمع الصناعي اليرموك الاولى واليرموك الثانية لكون هذه الاحياء تقع خارج نطاق الخدمة للمتنزهات فهي ملاءمة لاقامة المتنزهات لتوفير الخدمة لجميع السكان اضافة الى ارتفاع الكثافة السكانية في هذه الاحياء وتحتوي على مساحات خالية ومناطق خضراء اضافة الى مواقع ملاءمة بسيطة في اجزاء الجنوبية المحاذية لنهر ديالى وجزء بسيط جدا ملاءم في الاجزاء الشرقية من المدينة اذ بلغت مساحة المواقع الملاءمة (519) هكتار أي ما نسبته (10.5%) من اجمالي اصناف الملاءمة .

2: ظهرت مساحات واسعة من مدينة بعقوبة (متوسطة الملاءمة) لاقامة المتنزهات يمكن استخدامها ك مواقع بديلة لانشاء المتنزهات من قبل اصحاب القرار اذ تعذر اقامتها في المواقع الملاءمة اذ شكلت مساحة (3820) هكتار أي ما نسبته (77.3%) .

3: تركزت المواقع (الغير ملاءمة)لاقامة المتنزهات في احياء وسط المدينة وتشمل المصطفى وبعقوبة الجديدة وشفته والتحرير الاولى والتكية الاولى والسراي واجزاء من التحرير الثانية والتكية الثانية والمفرق والمعلمين لكون هذه الاحياء تقع ضمن نطاق الخدمة فهي غير ملاءمة لاقامة المتنزهات وعلى اصحاب القرار ابعادها عن التوسعات التي ممكن ان تحصل في المستقبل اذ شكلت مساحة (601) هكتار أي ما نسبته (12.2%).

3 : الملائمة المكانية الساحات الرياضية في مدينة بعقوبة

جدول (3) الطبقات المطلوبة ودرجة اهميتها لبناء نموذج ملاءمة التوزيع المكاني للساحات الرياضية في مدينة بعقوبة لعام 2021

ت	اسم الطبقة	وزن الطبقة (اهميتها) %
1	طبقة القرب من الكثافة السكانية	22
2	طبقة القرب من الطرق الرئيسة	7
3	طبقة القرب من الانهار	13
4	طبقة القرب من المناطق الخضراء	15
5	طبقة البعد عن الساحات الرياضية القائمة	22
6	طبقة السطح	21
المجموع		100

المصدر من عمل الباحثتان بالاعتماد على الدراسة الميدانية (مقابلة شخصية)

1: وزارة التخطيط 2: مديرية التخطيط العمراني في محافظة ديالى 3: مديرية الشباب والرياضة

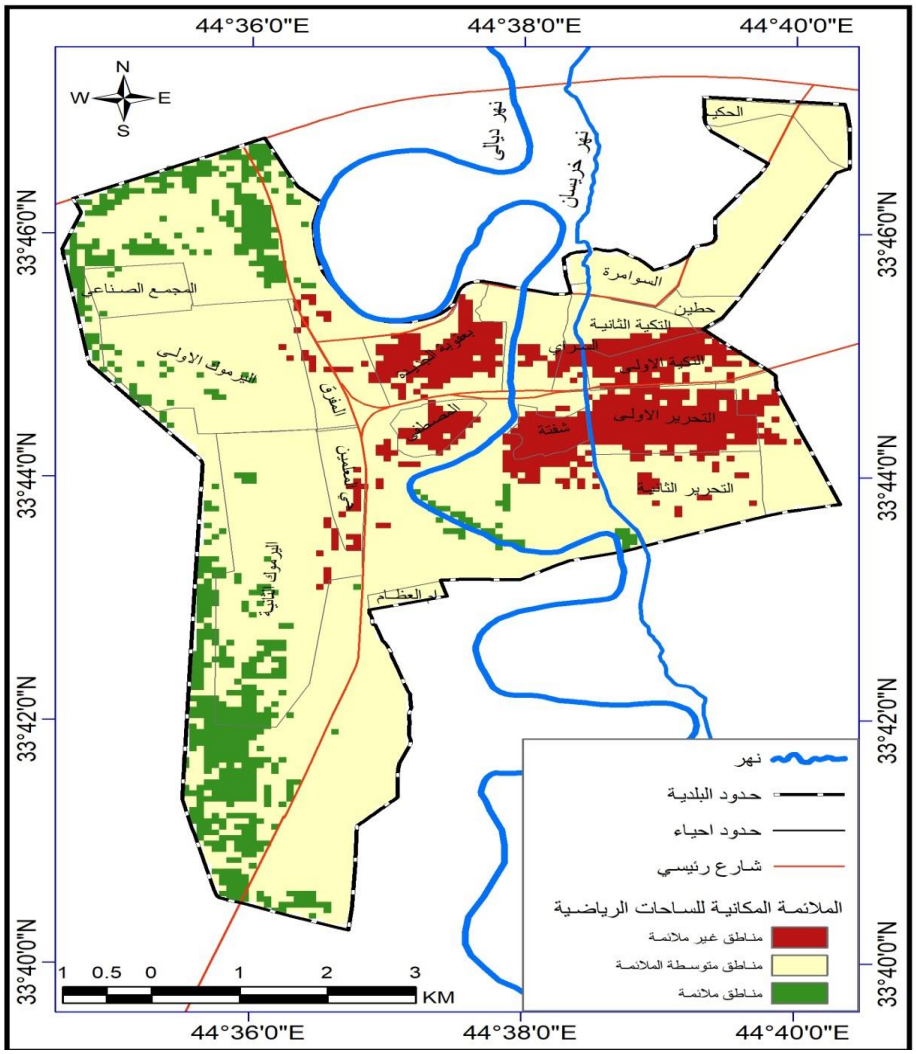
4: شعبة الحدائق والمتنزهات

نستنتج من تحليل الخريطة (4) مايلي:

1: ان (المواقع الملاءمة)لاقامة الساحات الرياضية الخماسي تركزت على اطراف المدينة بنسبة كبيرة وتشمل الاجزاء الشمالية الغربية والجنوبية الغربية لتوفر المساحات الخالية وتوفر المساحات الخضراء اضافة الى كون هذه المساحات تقع خارج نطاق الخدمة لهذا السبب تركزت المواقع الملاءمة في هذه المناطق اضافة الى مواقع ملاءمة كبيرة في حي اليرموك الثانية واليرموك الاولى والمجمع الصناعي وهي من افضل الاحياء ملائمة لانشاء الساحات الرياضية لكونها تفتقر الى هذه الخدمة والاجزاء الجنوبية المحاذية لنهر ديالى اذ بلغت مساحة المواقع الملاءمة (489) هكتار اي ما نسبته (9.9%).

2: اظهرت الخريطة ان مساحات واسعة (متوسطة الملاءمة) يمكن استخدامها لاقامة الساحات الرياضية تركزت في احياء الحكيم وام العظام والسوامرة واجزاء من المفرق والمعلمين اذ بلغت مساحة المناطق متوسطة الملاءمة (3869) هكتار اي ما نسبته (78.3%).

الخريطة (4)" اصناف الملائمة المكانية للساحات الرياضية في مدينة بعقوبة لعام 2021



المصدر: من عمل الباحثتان 1: التصميم الاساس لمدينة بعقوبة لعام 1994و2021

2: بيانات الجدول (3) 3: استخدام برنامج Arc Map 10.8(G.I.S)

3: ان اغلب المناطق (الغير ملاءمة)تركزت في احياء التحرير الاولى والتكية الاولى والسراي وشفته وبعقوبة الجديدة والمصطفى واجزاء من المفرق والمعلمين يرجع السبب الى تركز الساحات الرياضية الخماسي في هذه الاحياء اذ تعتبر مخدومة اذ شكلت مساحة (582) هكتار اي ما نسبته (11.8%)

4: الملائمة المكانية لمراكز الشباب في مدينة بعقوبة

جدول (4) الطبقات المطلوبة ودرجة اهميتها لبناء نموذج ملاءمة التوزيع المكاني لمراكز الشباب في مدينة بعقوبة لعام 2021

ت	اسم الطبقة	وزن الطبقة (اهميتها) %
1	طبقة القرب من الكثافة السكانية	21
2	طبقة القرب من الطرق الرئيسة	17
3	طبقة القرب من الانهار	8
4	طبقة القرب من المناطق الخضراء	13
5	طبقة البعد عن مراكز الشباب القائمة	21
6	طبقة السطح	20
المجموع		100%

المصدر من عمل الباحثان بالاعتماد على الدراسة الميدانية (مقابلة شخصية)

1: وزارة التخطيط 2: مديرية التخطيط العمراني في محافظة ديالى 3: مديرية الشباب والرياضة

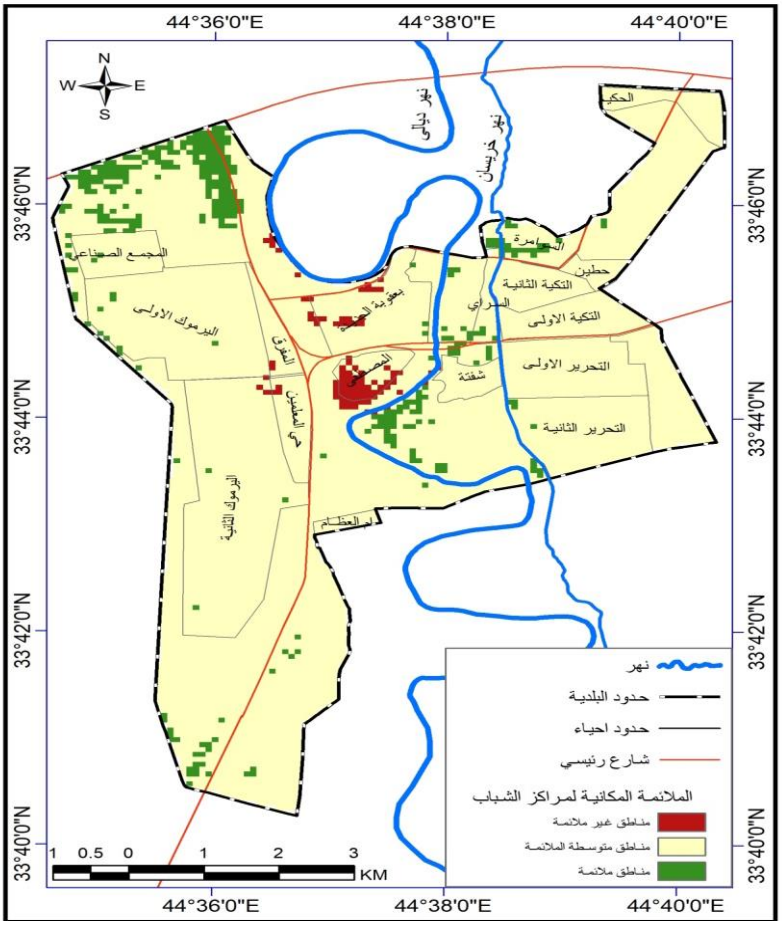
4: شعبة الحدائق والمتنزهات

نستنتج من تحليل الخريطة(5) ما يلي

1: ان (المواقع الملاءمة) لاقامة مراكز الشباب تركزت في الاجزاء الشمالية الغربية والجنوبية الغربية وتركز جزء كبير منها وسط المدينة على جانبي نهر ديالى واجزاء على امتداد جدول سارية اضافة الى اجزاء من احياء السراي والسوامرة والتحرير الثانية واليرموك الثانية والمجمع الصناعي واليرموك الاولى لكون هذه الاحياء خالية من خدمة مراكز الشباب وارتفاع الكثافة السكانية فيها اذ انها تحقق شروط الموقع الملائم اذ شكلت مساحة (247) هكتار اي ما نسبته (5,0%).

2: بينت الخريطة ان المواقع (المتوسطة الملاءمة) كبيرة تركزت في جميع احياء مدينة بعقوبة اذ يمكن اعتبارها رصيد عند تعذر استخدام المواقع الملاءمة شغلت مساحة (4626)هكتار اي ما نسبته (93.6%) .

الخريطة (5): اصناف الملائمة المكانية لمراكز الشباب في مدينة بعقوبة لعام 2021



المصدر: من عمل الباحثتان 1: التصميم الاساس لمدينة بعقوبة لعام 1994و2021

2: بيانات الجدول (4) 3: استخدام برنامج Arc Map 10.8(G.I.S)

3: تركزت المواقع (الغير ملاءمة) في احياء بعقوبة الجديدة والمصطفى واجزاء قليلة من المفرق والمعلمين وجزء بسيط في الاجزاء الشمالية على جانب نهر ديالى يرجع السبب الى تركز مراكز الشباب في هذه المناطق اذ تعتبر مخدومة اي بلغت مساحة الغير ملاءمة (67) هكتار اي ما نسبته (1.4%).

الاستنتاجات

1- غياب عنصر التخطيط في توزيع الخدمات الترفيهية في المدينة اذ تركزت في وسط المدينة.

2- تبين لنا خرائط الملائمة المكانية ان افضل المواقع لاقامة الخدمات الترفيهية تركزت في الاجزاء الشمالية الغربية والجنوبية الغربية اضافة الى اجزاء في احياء (اليرموك الاولى ،واليرموك الثانية ،المجمع الصناعي) واجزاء اخرى قليلة داخل المدينة .

3- بينت خرائط الملائمة ان المواقع الغير ملائمة تركزت بنسبة كبيرة في احياء وسط المدينة وتشمل (المصطفى، شفته ،بعقوبة الجديدة، السراي) واجزاء من احياء (التحرير الاولى، والتحرير الثانية ،والمفرق، المعلمين) واجزاء اخرى قليلة جدا لان هذه المواقع مخدومة

4- اثبتت نظم المعلومات الجغرافية قدرتها كتقنية على تحديد انسب المواقع الملائمة مكانيا لاقامة الخدمات الترفيهية في المدينة

التوصيات .

1- اعادة تنظيم الخدمات الترفيهية داخل المدينة من خلال حل مشكلة تركزها في وسط المدينة

2- انشاء الخدمات الترفيهية في المواقع المقترحة من قبل البحث وبما يخدم سكان المدينة

3- ضرورة الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات التخطيطية المكانية لاي خدمة

4-ضرورة اعتماد المسؤولين في مديرية بلدية بعقوبة على المعايير التخطيطية في اختيار المواقع الملائمة لاقامة الخدمات

المراجع

() محمد السامرائي، دور الجغرافي في تخطيط المدن ،مجلة الموقف العربي ،العدد 18، دار الشؤون الثقافية ،بغداد ،1988، ص68.

(2) براء ابراهيم جاسب ،تقييم محاور التوسع العمراني للمدن باستخدام التقنيات المكانية، رسالة دبلوم عالي، مر كز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، 2018، ص35.

([3]) براء ابراهيم جاسب، مصدر سابق ، ص37.

([4]) المصدر نفسه، ص 39.

([5]) ESRI ,land suitability ,analysis user guide for ,ARC view3x and Arc Gis 9x ,NC Division for coastal anagement, USA, 2009, p6-11

(6) سمير صباح ئاكريي، الملاءمة المكانية الزراعية اسسس وتطبيقات باستخدام GIS(قضاء عقره انموذجا)، مطبعة هيفي ،اربيل ،2018، ص232.

(7)data clustering methof for site selection,the data driver approach of CIS mining ,volume ,3d,issue :2,publisher: Elsevier Fan ,B ,Ahybrid spatial ,ltd,2009,p33

([8]) عودة جميل عودة الفليت، صالح محمد ابو عمرة، اختيار منطقة خضراء في مدينة دير البلح باستخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية ،مجلة جامعة القدس المفتوحة، المجلد (1)، العدد (44)، 2018، ص129.

([9]) المصدر نفسه، ص129.

([10]) سمير صباح ئاكريي، مصدر سابق، ص 127.

المصادر العربية

i. ئاكريي ،سمير صباح، الملاءمة المكانية الزراعية اسسس وتطبيقات باستخدام GIS(قضاء عقره انموذجا)، مطبعة هيفي ،اربيل ،2018 .

ii. جاسب ،براء ابراهيم، تقييم محاور التوسع العمراني للمدن باستخدام التقنيات المكانية، رسالة دبلوم عالي، مر كز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، 2018

iii. السامرائي، محمد، دور الجغرافي في تخطيط المدن ،مجلة الموقف العربي ،العدد 18، دار الشؤون الثقافية ،بغداد ،1988.

iv. الفليت ،عودة جميل عودة، صالح محمد ابو عمرة، اختيار منطقة خضراء في مدينة دير البلح باستخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية ،مجلة جامعة القدس المفتوحة، المجلد (1)، العدد (44)، 2018 .

v. الدراسة الميدانية

vi. الميدانية للباحثة بتاريخ 2022\5\22

vii. الدراسة الميدانية للباحثة بتاريخ 2022\2\22-19

viii. الدراسة الميدانية للباحثة بتاريخ 2022\3\2

ix. الدراسة الميدانية للباحثة بتاريخ 2022\3\5

x. الدراسة الدراسة الميدانية للباحثة بتاريخ 2022\5\26

xi. الدراسة الميدانية للباحثة بتاريخ 2022\5\28

xii. ESRI ,land suitability ,analysis user guide for ,ARC view3x and Arc Gis 9x ,NC Division for coastal management,USA,2009,p6-11

xiii. Elsevier Fan ,B ,Ahybrid -data clustering methof for site selection,the data driver approach of CIS mining ,volume ,3d,issue :2,publisher spatial ,ltd,2009,p33