Al-Adab Journal Vol. 68, No. 2, Supplement (June 2026)
E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

Spatial Suitability Using Geographic Information Systems to Select the Site for Establishing Districts and Sub-districts in Baghdad Governorate

Hadeel Alaa Burhan
Master's Student in Urban and Regional Planning
Hadeel.Alaa2200m@iurp.uobaghdad.edu.iq
Assistant Professor Dr. Mustafa Abdul Jalil
Assistant Professor at the University of Baghdad / Center for Urban and Regional Planning
Mustafa.a.jalel@iurp.uobaghdad.edu.iq

Copyright (c) 2026 **Hadeel Alaa Burhan. Assistant Professor. Mustafa Abdul Jalil (Ph.D.)**

DOI: https://doi.org/10.31973/0b1nmn98

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

The study focused on modeling spatial suitability using Geographic Information Systems (GIS) and the Analysis Pyramid (AHP) to obtain weights for updated criteria for selecting the optimal site for establishing a district or sub-district in Baghdad Governorate. This was based on updated criteria for establishing a sub-district compared to previous criteria used by the Ministry of Planning. To achieve the study's objective, the study relied on a systems analysis approach to dealing with geographic data based on spatial suitability analysis. The research concluded that the suitability model could be generalized after obtaining updated criteria weights, which were obtained through the Analytical Hierarchy Model (AHP). The criteria included the presence of a new city, the presence of economic activities, agricultural land, high population density, regional roads, distance from military sites, and expandable land. The research obtained the results using a binary analysis matrix to obtain the weights for each criterion. After obtaining these weights and entering them into a GIS program, and analyzing spatial suitability based on the criteria for selecting development sites, the research concluded that 10 percent of Baghdad Governorate's districts were ideal for selection and development, 5 percent were excluded for not meeting the criteria, 30 percent were moderately suitable for development, 40 percent were good for development, and 15 percent were low-suitable for development out of the 36 districts in Baghdad.

Keywords: GIS, Analytical Hierarchy, District and Subdistrict Criteria, Urban Planning

Al-Adab Journal Vol. 68, No. 2, Supplement (June 2026)
E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

الملاءمة المكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لاختيار موقع استحداث القضاء والناحية في محافظة بغداد

الباحثة هديل علاء برهان أ.م.د. مصطفى عبد الجليل
طالبة ماجستير تخطيط حضري واقليمي جامعة بغداد/ مركز التخطيط الحضري والاقليمي

(مُلَخَّصُ البَحث)

ركز البحث على نمذجة الملاءمة المكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والتحليل الهرمي (AHP) للحصول على أوزان للمعايير المُحدثة لاختيار الموقع الأمثل لإنشاء قضاء أو ناحية في محافظة بغداد، وذلك بالاعتماد على معايير مُحدثة لإنشاء الناحية مُقارنةً بالمعايير السابقة المُستخدمة في وزارة التخطيط. حيث ان **مشكلة البحث:** هل تتناسب المعايير التي وضعت لاستحداث الاقضية والنواحي الحالية قبل أربعين عام مع التغييرات الكبيرة التي شملت جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئة والسياسية؟ و**فرضية الدراسة:** تحديث المعايير يتطلب أساليب تقنية غير تقليدية قادرة على استيعاب المتغيرات المؤثرة على الاستحداث للتمكن من استحداث اقضية ونواحي مستقبلية بأسلوب ملائمة مكانية أكثر فعالية للتنمية المكانية. و**هدف الدراسة:** توفير إطار تحليلي متكامل يساعد في فهم وتقييم معايير استحداث الاقضية والنواحي اعتماداً على نظم المعلومات الجغرافية وطريقة التسلسل الهرمي التحليلي.

وتوصل البحث إلى إمكانية تعميم نموذج الملاءمة بعد الحصول على أوزان المعايير المُحدثة، والتي حصلنا عليها من خلال تسلسل التحليل الهرمي (AHP)، إذ تضمنت المعايير معيار وجود مدينة جديدة، ومعيار وجود أنشطة اقتصادية، ومعيار الأراضي الزراعية، ومعيار وجود كثافة سكانية عالية، ومعيار وجود طرق إقليمية، ومعيار وجود أراضٍ قابلة للتوسع، فضلا عن معيار البعد عن المواقع العسكرية. وقد حصل البحث على النتائج باستخدام مصفوفة التحليل الثنائي للحصول على أوزان لكل معيار. بعد الحصول على هذه الأوزان وإدخالها في برنامج نظم المعلومات الجغرافية وتحليل الملاءمة المكانية في ضوء معايير اختيار مواقع الاستحداث، تظهر النتائج بأن ١٠%بالمائة من نواحي محافظة بغداد مثالية للاستحداث والتطوير، وتم استبعاد ٥%بالمائة من النواحي لعدم ملاءمتها للمعايير، و٣٠% بالمائة من النواحي متوسطة الملائمة للاستحداث، ٤٠% بالمائة من النواحي جيدة للاستحداث، و١٥%بالمائة منخفضة الملائمة لاستحداث من إجمالي نواحي محافظة بغداد البالغ عددها ٣٦ ناحية.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الجغرافية، التسلسل الهرمي التحليلي، معايير القضاء والنواحي، التخطيط الحضري

المقدمة

تختلف المعايير باختلاف الظروف والمستجدات التي طرأت على جميع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية نتيجة لذلك تقترح الباحثة تطوير المعايير الكتابية وتحويلها الى معايير رقمية باستخدام البرامج ومنها برنامج GIS حيث اعتمد البحث على برنامج ARC GIS الذي من خلاله يتم رسم الخرائط وإدخال البيانات ومعالجتها واخراجها (خميس مصطفى،٢٠٢٤، ص٢٢) (Khamis Mustafa, 2024, p22)، وان سبب استخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية GIS من خلال برنامجARC GIS desktop ١٠.٨ بسبب ما تمتلكه هذه البرمجيات من أدوات من متعددة لذا أصبحت قادرة على إجراء الكثير من التحليلات الجغرافية (اريج بهجت، ٢٠٢٤، ص١٢) (Areej Bahjat, 2024, p12) وبعد ذلك يتم اختيار المعايير واعطائها اوزانا وجعل الجهاز يقوم باختيار المنطقة المناسبة تماما او المناسبة جدا لإنشاء ناحية او قضاء جديد وذلك بإدخال المؤشرات التي تستند عليها بتحديث المعايير الحديثة ومنها ما يكون معيارا اقتصاديا فان سبب صدارة محافظة بغداد المرتبة الأولى من حيث المؤشرات الاقتصادية يرجع الى توفر مقومات الإنتاج الصناعي التي تتمتع بها محافظة بغداد (امنة جلال، ٢٠٢٠،ص٧٤) (Amna Jalal, 2020, p. ٧٤).

تحتوي الناحية المراد استحداثها على طرق اقليمية ان تحتوي على ايدي عاملة أن تضّم مساحات قابلة لإنشاء مصانع ومعامل واساس اقتصادي وثانيا على الجانب الاقليمي يجب أن تنمي هذه الناحية وتعزز من اقتصاد المنطقة بالإضافة الى رفع مستوى المراكز الحضرية الموجودة ورفع مستوى السكان وتخدمهم بما يتلاءم مع تغير الحادث في حياتهم نتيجة للتغيرات الحديثة ولما كانت مراكز الاستيطان هي جزء من عالمنا البشري فقد عدت مجالاً مهماً للبحث والدراسة (عبد ياسين، ٢٠٢٣، ص٥٦) (Abd Yassin, 2023, p. 56)

مشكلة البحث: هل تتناسب المعايير التي وضعت لاستحداث الاقضية والنواحي الحالية قبل أربعين عام مع التغييرات الكبيرة التي شملت جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والسياسية ؟.

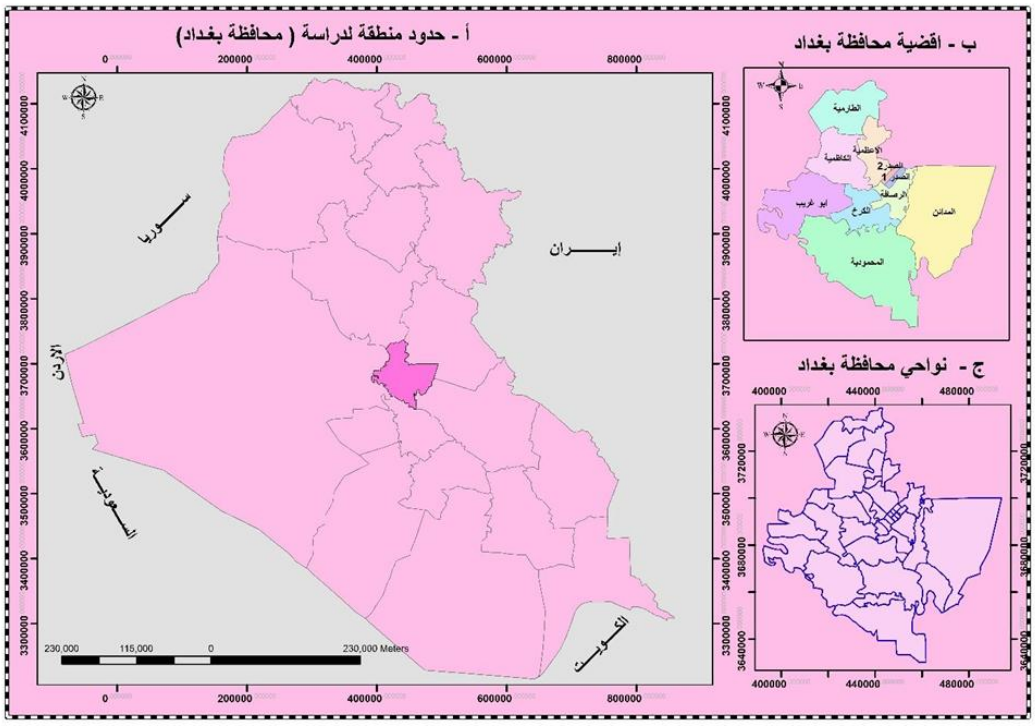
فرضية الدراسة: تحديث المعايير يتطلب أساليب تقنية غير تقليدية قادرة على استيعاب المتغيرات المؤثرة في الاستحداث للتمكن من استحداث اقضية ونواحي مستقبلية بأسلوب ملائمة مكانية اكثر فعالية للتنمية المكانية.

هدف الدراسة: توفير إطار تحليلي متكامل يساعد في فهم وتقييم معايير استحداث الاقضية والنواحي اعتماداً على نظم المعلومات الجغرافية وطريقة التسلسل الهرمي التحليلي.

E-ISSN: 2706-9931 P-ISSN: 1994-473X

حدود محافظة بغداد :تقع محافظة بغداد في الجزء الأوسط من العراق وتحدها محافظات ديالى شرقاً و(واسط ، بابل) جنوباً، الانبار غرباً وصلاح الدين شمالاً ،تبلغ مساحة محافظة بغداد (٥١٦٩) كيلو متر مربع ، وتضم (٣٦) وحدة إدارية (ناحية) تشكل (١٥) أقضية

خارطة (١) توضح حدود محافظة بغداد.



المصدر :الباحثة بالاعتماد الخارطة الإدارية للعراق الصادرة من الهيئة العامة للمساحة بغداد .2024

١-التقنيات المستخدمة

الملائمة المكانية Spatial Suitability هي تفتح لي الملائمة المكانية لاختيار موقع مكاني مناسب لأداء وظائف معينة وهي من اهم وظائف تقنيه تنظم معلومات الجغرافية فمثلا نريد اختيار موقع جغرافي مناسب لإنشاء مستشفى او مدرسة او مدفن للنفايات فتساعدنا وتقنية جي اي اس على اختيار افضل مكان لهذه المنشأة الجديدة لكن بتطبيق الشروط المحددة لكيفيه الاختيار فمثلا يجب ان يتمتع الموقع المقترح ببعض المواصفات والشروط يقوم تحليل الملائمة المكانية بمطابقة الشروط واختيار أفضل موقع مكاني يناسبها لإقامة المنشآت الجديدة(جمعة ،٢٠١٢)(jumaa،٢٠١٢)

عملية التحليل الهرمي (AHP)Analysis Hierarchy هو نظام ترتيب الخيارات المختلفة حيث نقارن بين العديد من البدائل، تقارن بين معايير لتحديد الخيار الأفضل. الخطوة الأولى لتحديد مقدار المعيار هي إيجاد المتوسط الهندسي (V)القيمة المتوسطة لمجموعة من الأرقام وجدت باستخدام حاصل ضرب قيمها، بدلًا من المجموع. للصف.

المتوسط الهندسي هو أحد أنواع المعدلات. يمكنك إيجاد المتوسط الهندسي من خلال ضرب جميع درجات الأهمية النسبية من الصف (X) وأخذ الجذر nth من هذا الناتج (حيث n = إجمالي عدد المعايير) من الأفضل لهذا النوع من الحساب ٤. تسمى هذه الطريقة بالتوحيد، لأنها تضمن أن يساوي مجموع جميع المقادير ١ أو ١٠٠%. مجموع المقادير هو ١ لأن كل معيار يعتمد على جزء من القرار بأكمله. (Krejčí, and Stoklasa, 2018)

٢-عند اجراء التحليل

١.نستخدم برنامج gis من خلال tools box ونختار spatial analyst tools كما موضح في الشكل الأداة distance بعد ذلك نختار الأداة Euclidean distance عند اختيار هذه الأداة والتي تعمل على تحويل الlayers المتكونة من point وكذلك lines تحولها إلى raster .

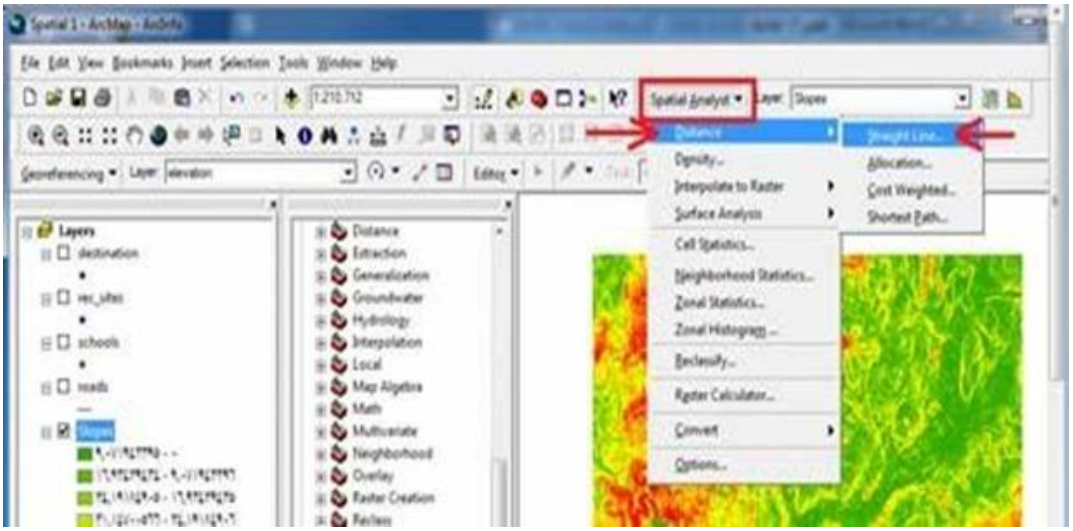
وعند تحويل polygon الى saster نقوم باختيار conversion ثم to raster ثم بعد ذلك polygon to raster .

٢.بعد ذلك نقوم بتحويل طبقة الdem من الأداة slope في surface الموجودة spatial analysis tools ونقس الفكرة في environmentكما من قائمة شريط الادوات نختار شريط التحليل المكاني Spatial Analystونضغط عليه بالماوس لتفعيله ومن قائمة الامتدادExtent افتح السهم الاسود الصغير ونختار منه Same as Layerونختار طبقة Landuse" " استخدامات الأرض ثم نضغط OK

٣.لتحويل البيانات الى raster لمنطقة الدراسة نعتمد على طبقة الارتفاعات الأصلية slope ونستخدم من اداة الميول من قائمة أدوات التحليل السطوح surface من قائد قائمة أدوات التحليل Spatial Analyst tools

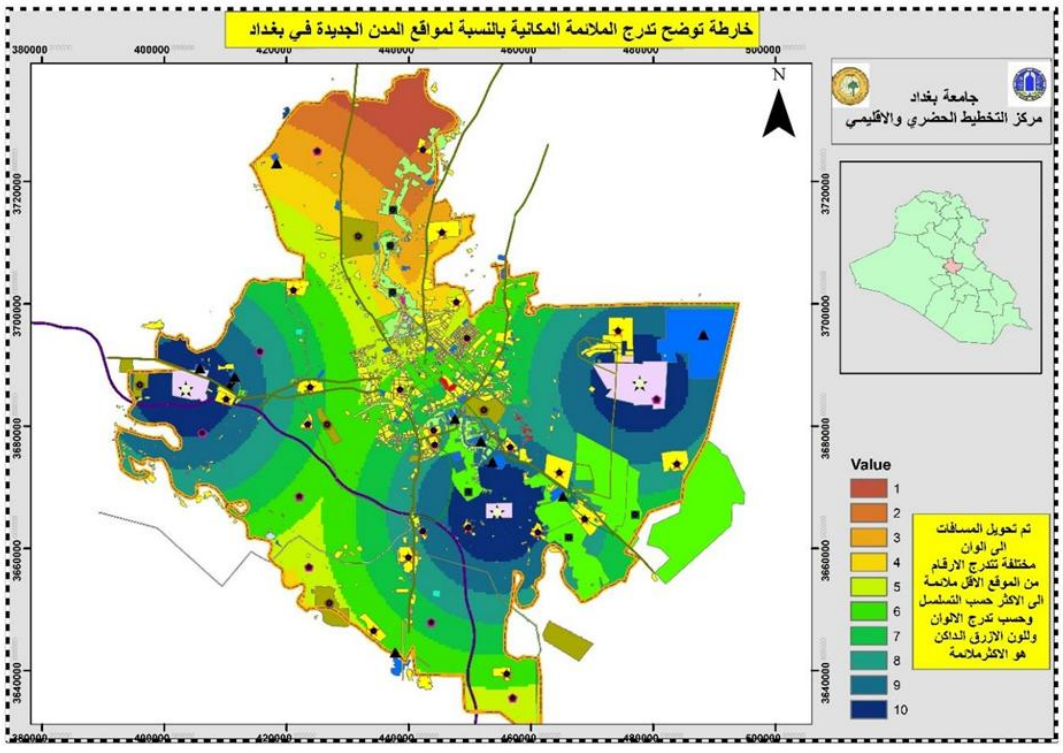
٤.نستخدم اداه المسافة Distance من شريط ادوات التحليل المكاني لإظهار حدود امتداد المسافات حول كل موقع من مواقع المنطقة المرادة نحدد اسم الطبقة المدخلة التي سيتم قياس المسافات raster output من هذه تكون هذه الطبقة الجديدة ونحدد اسم الطبقة الجديدة ثم نضغط ok

صورة (١)



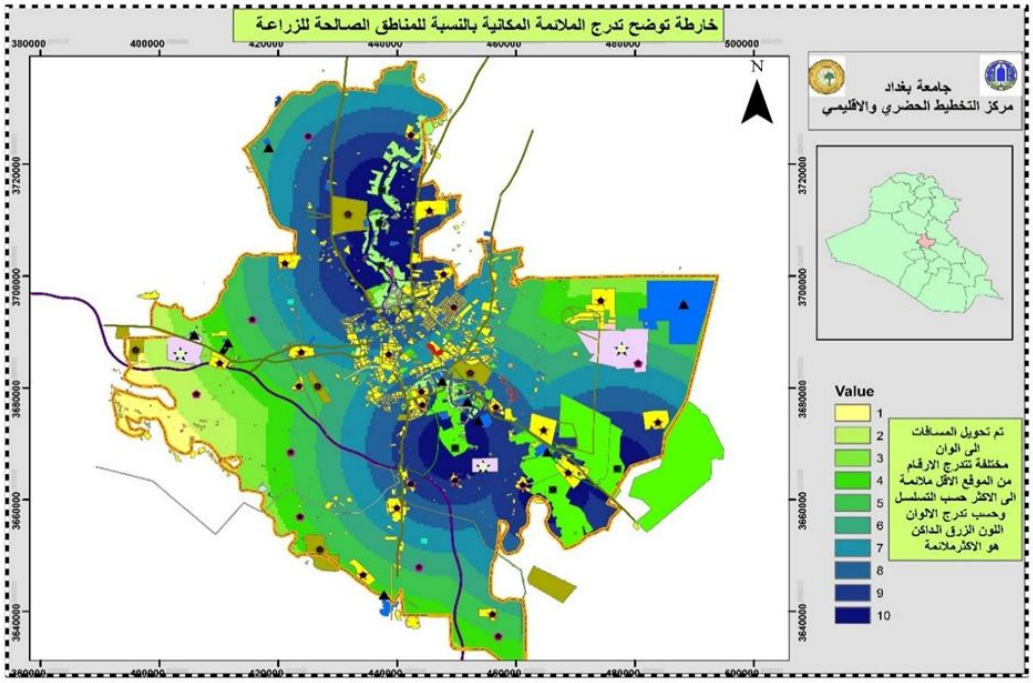
المصدر . الباحثة

الخريطة رقم (٢) معيار القرب من المدن الجديدة/ توضح مدى الملاءمة المكانية لمعيار المدن الجديدة لاختيار موقع القضاء أو الناحية الجديدة، حيث يكون الموقع الأفضل هو الأقرب إلى المدن الجديدة



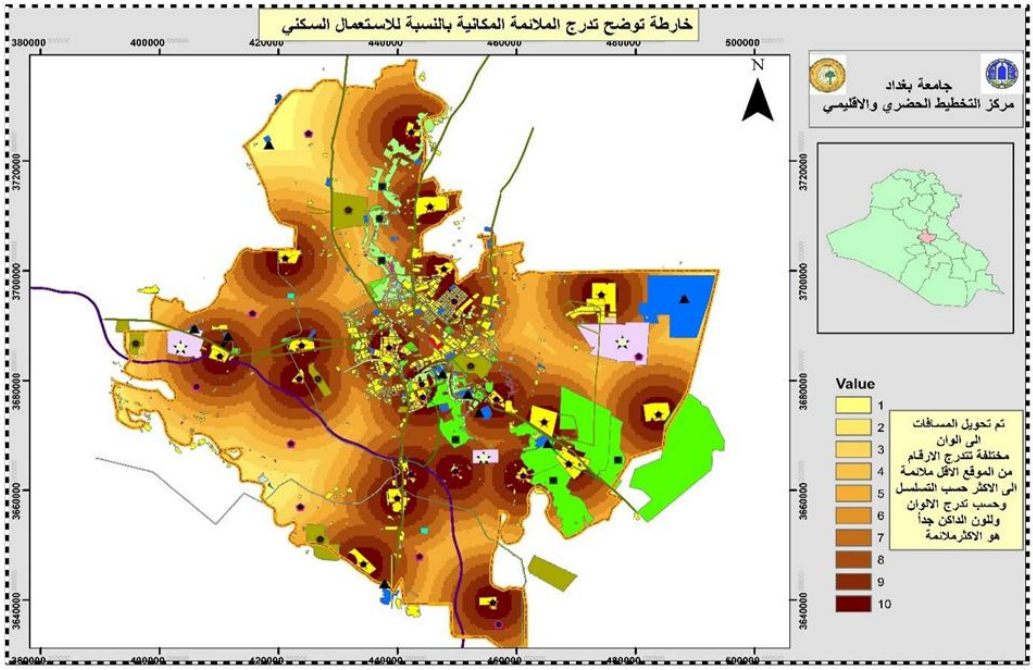
المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج(GIS).

الخريطة رقم (٣) معيار القرب من الأنشطة الصناعية/ توضح مدى الملاءمة المكانية لمعيار النشاط الاقتصادي لاختيار موقع قضاء او ناحية جديدة، حيث يكون الموقع الأفضل هو الأقرب إلى الأنشطة الاقتصادية الرئيسية.



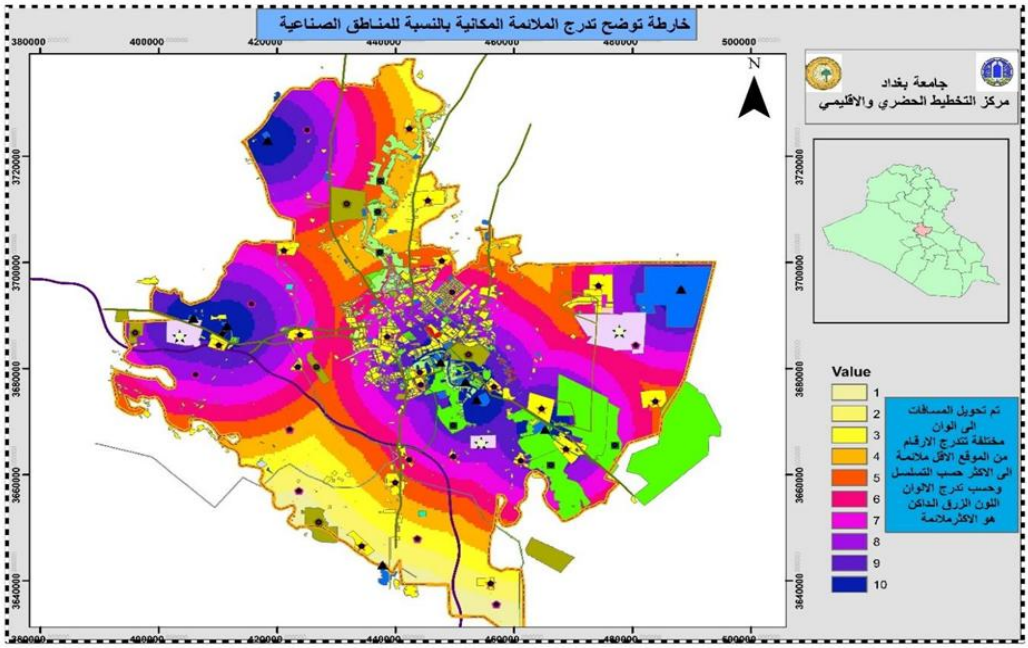
المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

الخريطة رقم (٤) معيار القرب من المناطق الزراعية والصالحة للزراعة /توضح 10مدى الملاءمة المكانية لمعيار النشاط الزراعي لاختيار موقع قضاء او ناحية الجديدة، حيث يكون الموقع الأفضل هو الأقرب إلى الأراضي الزراعية.



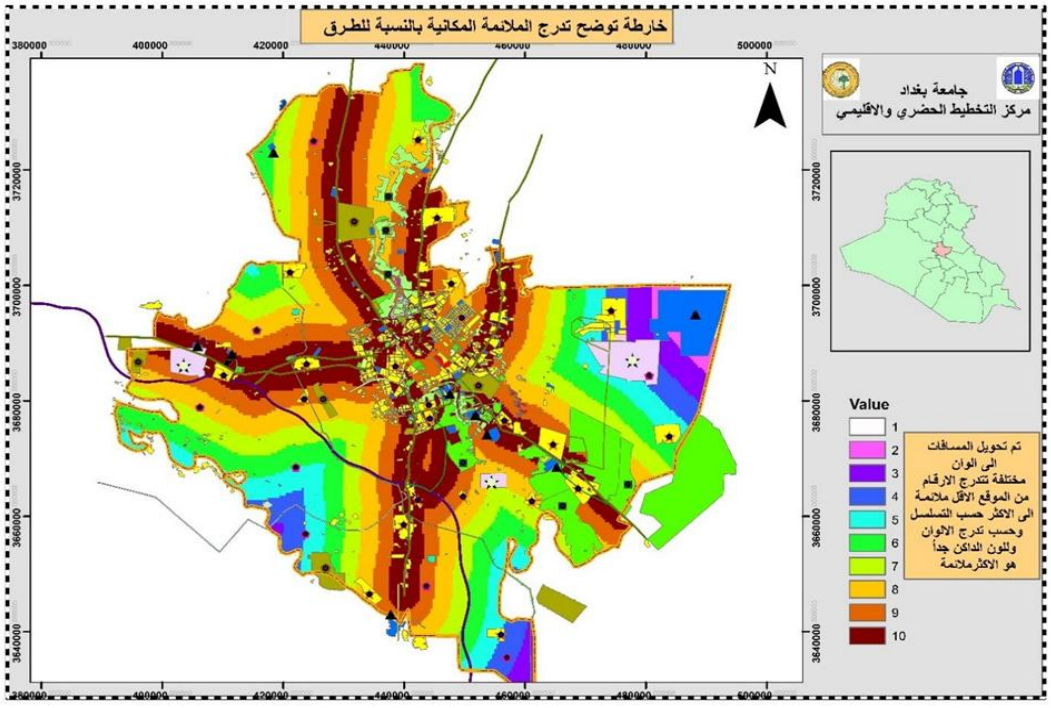
المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

خارطة رقم (٥) الكثافة السكانية العالية /توضح مدى الملاءمة المكانية للسكان ومعايير الكثافة السكانية لاختيار موقع قضاء او ناحية الجديدة، حيث يكون الموقع الأفضل هو الأقرب إلى المواقع ذات الكثافة السكانية العالية.



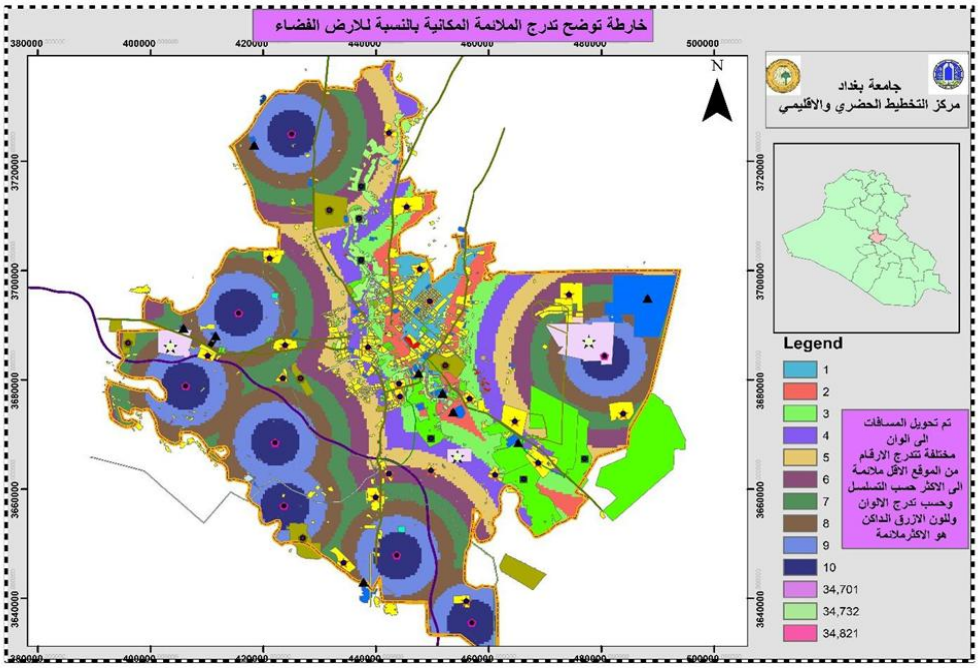
المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

الخريطة رقم (٦) معيار التوفر والقرب من الطرق الإقليمية /يوضح مدى الملاءمة المكانية لمعيار ربط الطرق الإقليمية لاختيار موقع قضاء او ناحية الجديدة، حيث يكون الموقع الأفضل هو توافر ووفرة الطرق الإقليمية.



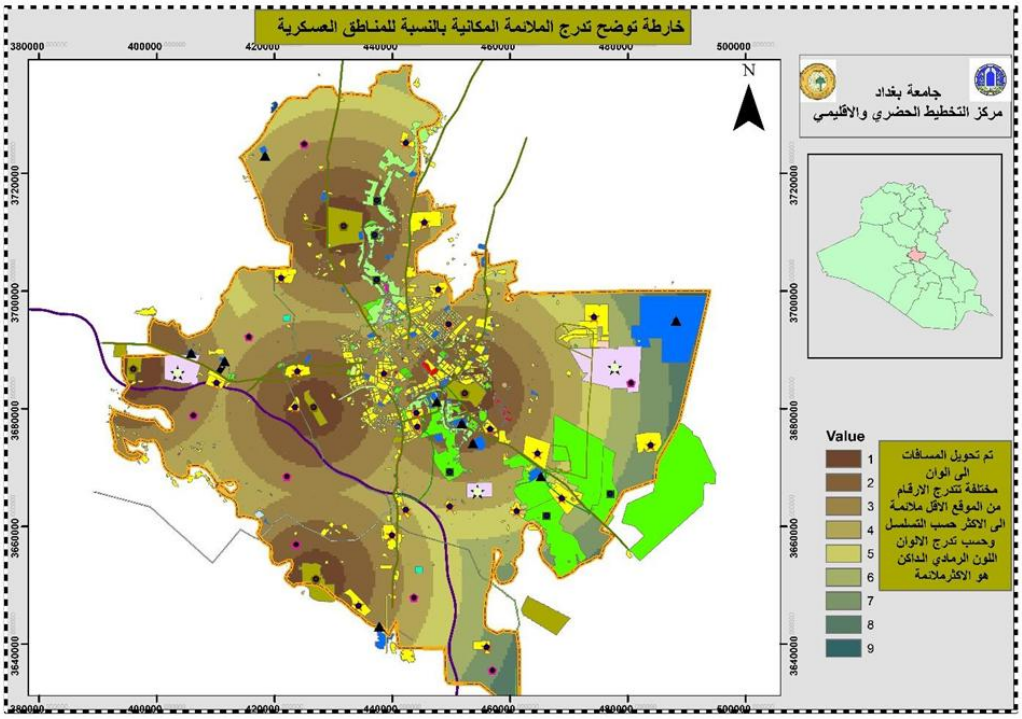
المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

خارطة رقم (٧) معيار القرب من المناطق الشاغرة القابلة للتوسع مستقبلا /توضح مدى ملائمة المناطق الشاغرة مكانيا كمعيار لاختيار موقع قضاء أو ناحية جديدة ,تابعة للدولة حيث يفضل اختيارها لسهولة التوسع عليها مستقبلا



المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

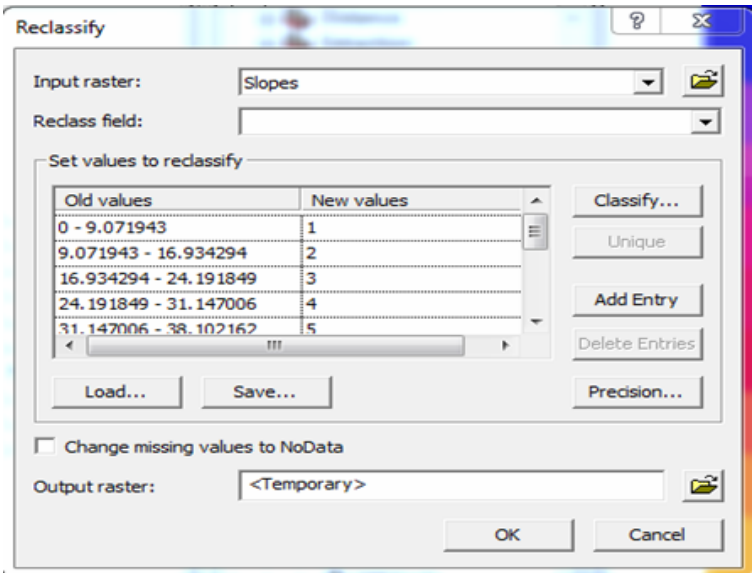
الخريطة رقم (٨) معيار المسافة من المناطق العسكرية /توضح الخريطة مدى الملاءمة المكانية لمعيار المسافة من المناطق العسكرية لاختيار موقع قضاء او ناحية جديدة، حيث أن أفضل المواقع البعيدة عن المواقع العسكرية..



المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

٤-نقيس المسافات للمعايير البقية التي تكون بشكل طبقات والتي تمثل مواصفات وشروط اختيار الموقع المناسب بعد ذلك نقوم بتوحيد تصنيف الرتب في الطبقات فضلا عن طبقة الاستخدام الاراضي من خلال إعادة التصنيف اريك لسيفيا بحيث تكون الرتب في كل طبقة على مقياس يتراوح بين واحد وعشرة اعتبارا اعلى رقم عشره وهو الافضل والاكثر ملائمه بعد ذلك نقوم بعمل خطوه اعادة التصنيف Reclassify لجميع المعايير السبعة المختارة.

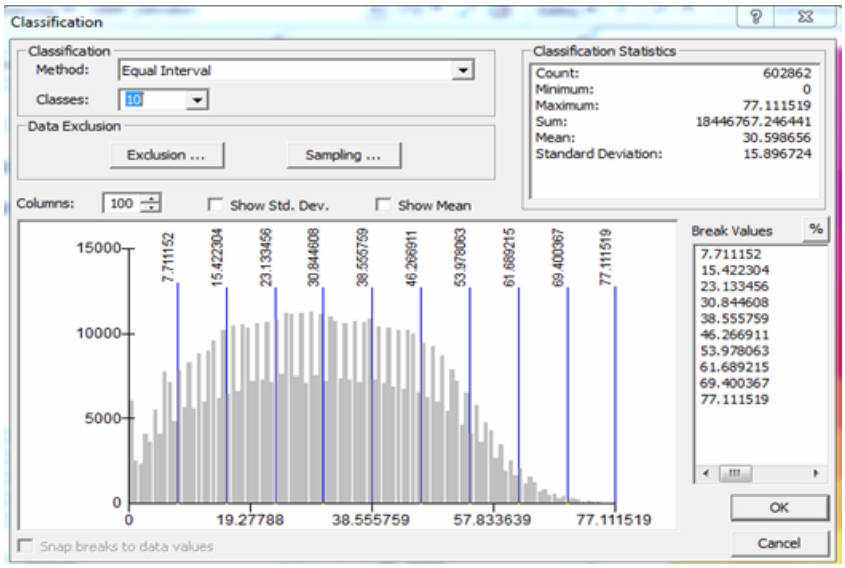
صورة (٢)



المصدر . الباحثة

٥-نختار Analyst spatial الطبقة المدخلة الرئاسة ثم نضغط reclassify ونختار Classify نختار نوع الترميز Method لتكون الفترات متساوية Intervals Equal وكذلك نختار عدد الفئات classesليكون ١٠ ثم نضغط اوكي OK

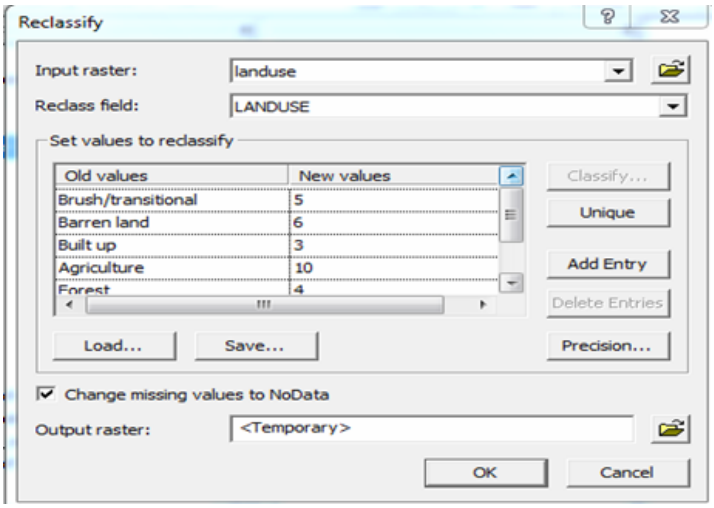
صورة (٣)



المصدر . الباحثة

٦-سنعود للنافذ السابقة ونرى أن الفئات قد أصبح عددها ١٠ ولكنها مرتبة في عمود old value ترتيبا تصاعديا فنقوم بإعطائها قيم جديدة لرتب الفئات او ترتيب تنازلي نجعل قيمة العمود new value تساوي ١٠ اننا اعطينا الأهمية الى اي اننا اعطينا الفئة الاولى اهمية او درجة الملائمة ١٠ من ١٠ والفئة الثانية تجعل قيمة العمود new value تساوي ٩ اي انا اعطينا ثاني فئة درجة الأهمية أو درجة الملائمة ٩ من ١٠ في حين القيمة الأخيرة التي سوف تأخذ قيمة ١ انها اقل الفئات مناسبة لاختيار لموقع المناسب. نضغط على ok وتظهر الطبقة Reclass إعادة التصنيف تبقى لدرجه الملائمة على اوكي تظهر الطبقة الجديدة من حيث مواقع الرتب الرتبة هي انسب المواقع ١٠ وتعد.

صورة (٤)



المصدر . الباحثة

٧-من شريط أدوات تحليل المكان spatial analyst نختار امر اعادة التصنيف reclassifyوندخل input raster طبقة استخدامات الأراضي land uses نختار عمود التصنيف Reclass field ليكون هو عمود استخدامات الاراضي اما نوع الاستخدامات old value سنغير قيمة الرتبة new value وتصبح كالتالي سنعطي الأهمية بحسب المعايير المختارة بالنسبة للقرب اولاً للمدن الجديدة ورقم ٩ للمناطق الصناعية ورقم ٨ للمناطق الزراعية وكذلك رقم ٧ للمناطق السكنية ورقم ٦للطرق ورقم ٥ للمناطق الفارغة ورقم ٤ للمناطق العسكرية ثم نحذف بقية الاستعمالات الغير مرغوب بها.

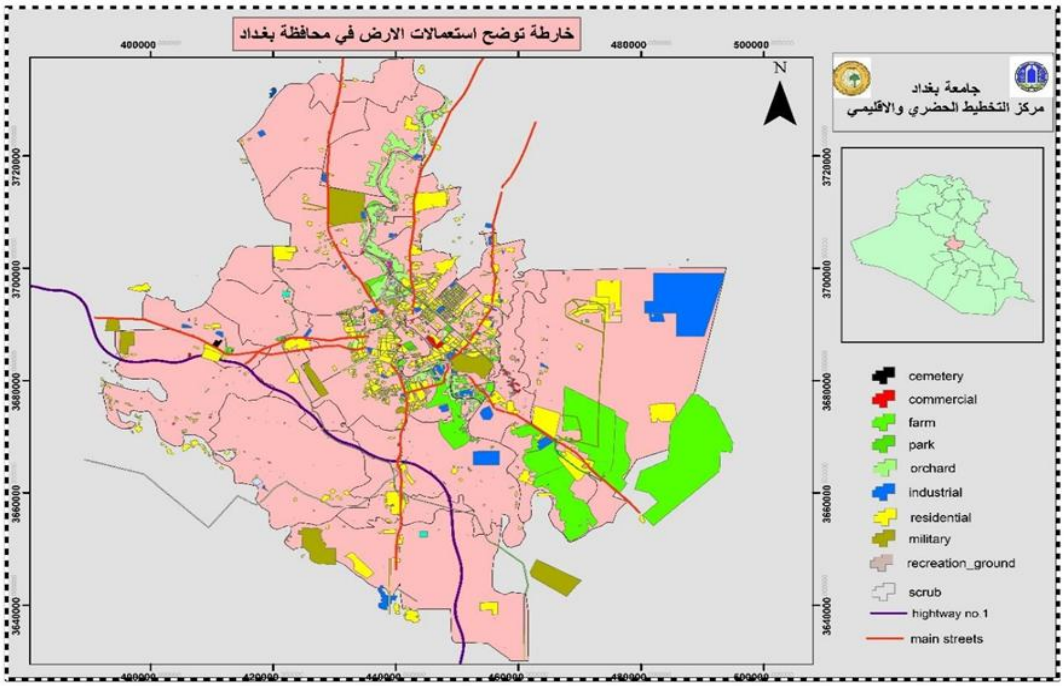
ضمن التصنيف ونضغط على اوكي لتظهر طبقة جديدة

نوع استخدامات الاراضي بعد إعادة التصنيف تبقى لدرجة

الملائمة المكانية من حيث مواقع الرد الرتب العشرة وما

هي الانسب بالنسبة للمعايير

خارطة رقم ١٠ /.خارطة توضح استعمالات الارض في محافظة بغداد



المصدر: الباحثة برنامج (GIS) وبيانات وزارة التخطيط وأمانة بغداد لاستعمالات الارض لسنة ٢٠٢٤.

٨-**وزن المعايير** أو وزن الشروط الاختيار أنسب موقع يتم اختيار الأوزان بصورة نسبية بناء على استمارة الاستبيان التي حصلنا عليها من استبيان آراء الخبراء والمختصين بهذا المجال(كان عددهم ١٠٠ مستبين في وزارة التخطيط ومركز التخطيط الحضري والاقليمي) ويجب أن يكون مجموع الأوزان ١٠٠% وبتطبيق تحليل التسلسل الهرمي حصلنا على الأوزان بعد تطبيق المصفوفة الثنائية.

جدول رقم (١)

المعايير	الاوزان	(+)	(-)
المدن الجديدة	26.7%	0.0%	0.0%
الصناعة	26.7%	0.0%	0.0%
الزراعة	13.3%	0.0%	0.0%
الكثافة السكانية	13.3%	0.0%	0.0%
الطرق الاقليمية	6.7%	0.0%	0.0%
مناطق توسع	6.7%	0.0%	0.0%
البعد عن المواقع العسكرية	6.7%	0.0%	0.0%

المصدر :الباحثة بالاعتماد على جدول رقم2 ورقم4

٩-هذه هي الأوزان الناتجة للمعايير استنادًا إلى المقارنات الزوجية الخاصة بمصفوفة القرار

جدول رقم (٢) مصفوفة القرار

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1.00	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00
2	1.00	1	2.00	2.00	2.00	4.00	4.00	4.00
3	0.50	0.50	1	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
4	0.50	0.50	1.00	1	1.00	2.00	2.00	2.00
5	0.50	0.50	1.00	1.00	1	1.00	1.00	1.00
6	0.25	0.25	0.50	0.50	1.00	1	1.00	1.00
7	0.25	0.25	0.50	0.50	1.00	1.00	1	1.00

مصفوفة القرا

تعتمد الأوزان الناتجة على المتجه الذاتي الرئيسي لمصفوفة القرار:

عدد المقارنات = 28

نسبة الاتساق 0.9% = **CR**

القيمة الذاتية الأساسية = 8.092

حل المتجه الذاتي: 4 تكرارات، دلتا = 3.2E−9

وحساب قيمه CR و CIو Λ max وبالاعتماد على جداول توماس ساعاتي حصلنا على النتائج المصفوفة الثنائية

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n-1} \qquad CR = \frac{CI}{RI} \text{ Thomas satti} \qquad (1)$$

جدول رقم (٣) نتائج المعادلات

λ max	5.036362113
CI	0.009090528
Ri (7)	1.32
CR	0.00

.

جدول ٤ معدل الاتساق (توماس الساعاتي، ١٩٨٠، Thomas satti)
Consistency Rate Table

n	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Λ max Results of applying equations above.: يمثل القيمة القصوى في مصفوفة المقارنة

في هذه المرحلة، يتم إنشاء مصفوفة مقارنة ثنائية في الجدول ٢ بناءً على رأي الخبراء. أُجريت مقارنة ثنائية بين المعايير، كل معيار مقابل الآخر، بناءً على أهميتها النسبية. ويعتمد على مقياس الأهمية الكمية الذي طوره الساعاتي لتحويل التقييمات إلى أرقام يمكن استخدامها للمقارنة بين جميع المعايير في الشكل (١) أدناه والجدول (٤) لضمان الاتساق داخل مصفوفة المقارنة الثنائية والتحقق من صحة الأوزان، تُحسب نسبة الاتساق (CR). يجب ألا تتجاوز هذه النسبة ٠.٠١. قبل ذلك، يُحسب مؤشر الاتساق (I) ومعدل الاتساق (RI). (يمثل معدل الاتساق مؤشرًا عشوائيًا من أرقام ثابتة طوره توماس الساعاتي(١٩٨٠)، ويُعطى بالمعادلة أعلاه والقيم في الجدول ٤)

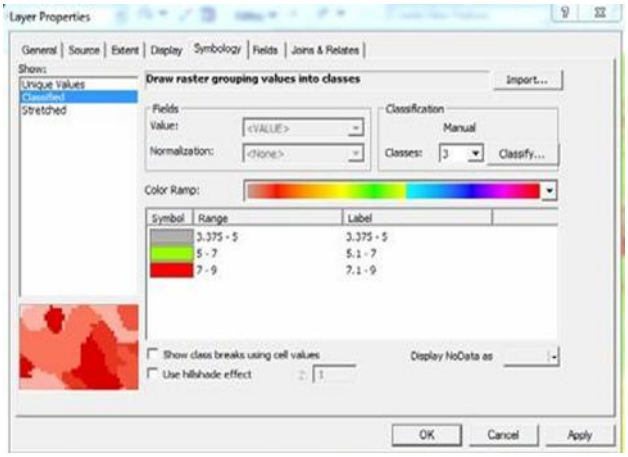
١٠-لتنفيذ هذه الخطوة نستخدم اداه الحاسبة الشبكية Raster Calculator من شريط أدوات التحليل المكاني نضغط على ديستان من قائمة الطبقات الزر ثم نضغط أيقونة ري كلاس ثم نضغط على طبقة المدن الجديدة وعلامة الضرب ثم نكتب الوزن الذي حصلنا عليهم والذي يساوي ٦ .٢٦ نضغط على طبقة الأنشطة الصناعية وثم علامة الضرب ثم نكتب الرقم فتصبح المعادلة المطلوبة كالتالي

[new cities] *26.7 +[industrial activities] * 26.7 + [agricultural and arable areas] * 13. 3 + [proximity to regional roads Slopes] * 13.3+[High population density]*6.7+[vacant areas] *6.7+[Distance from military areas]*٦.٧ بالاعتماد على الجدول المرقم

ثم نضغط على Evaluate من اسفل النافذة يتم استنباط طبقه جديده اسمها Calculations تعد مجموعة الطبقات أو الشروط والمعايير مع الأخذ بالاعتبار وزنا وأهمية كل معيار منهم ثم نحصل على خارطة الملائمة المكانية

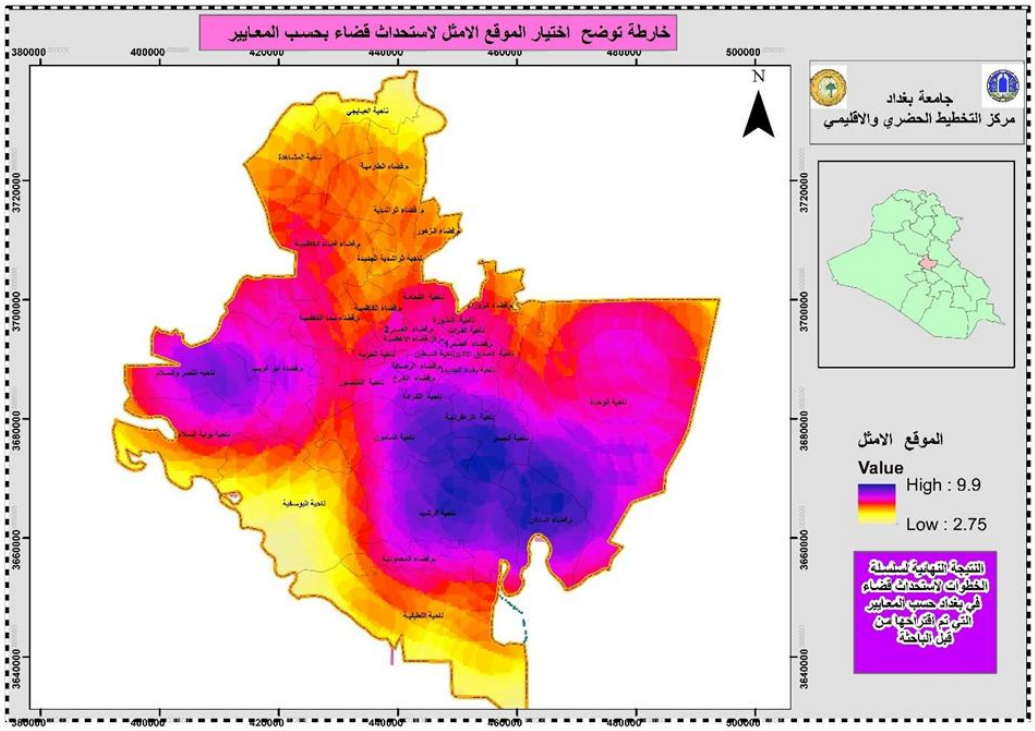
١١- بعد تغيير Symbology لها واختيار فئات الترميز واختيار الوان لهذه الفئات فتصبح خريطته الملائمة كما في الشكل حيث يكون اللون الأزرق هو مواقع عالية ومثالية للملائمة واللون الوردي مواقع جيدة للم اختيار قضاء او ناحية واللون الاحمر هو اماكن متوسطة مواقع متوسطة ملائمة واللون البرتقالي منخفضة الملائمة المكانية واللون الاصفر اماكن مستبعدة.

صورة رقم (٥)



المصدر . الباحثة

خارطة (١١) توضح الخريطة الملاءمة المكانية لاختيار المكان أو الموقع المناسب لاختيار قضاء او ناحية



المصدر :الباحثة بالاعتماد على برنامج (GIS)

نتائج التي حصلنا عليها عند تطبيق المعادلات في برنامج gis وضرب الأوزان بالمعايير نتجت الخارطة أعلاه والتي تمثل الملائمة المكانية لانسب موقع ممكن أن نختار لاستحداث ناحية في محافظة بغداد كما هو ظاهر فاللون الأزرق يمثل الملائمة المكانية المثالية نظرا لتحقق المعايير السبعة في هذه المناطق والتي شملت نواحي (الرشيد، مركز قضاء المدائن، الجسر، النصر والسلام)، والنواحي المستبعدة باللون الأصفر (اليوسفية، العبايجي)، وتصنيف بقية النواحي بحسب الجدول أدناه

جدول (٥) الملائمة المكانية بحسب الخارطة النهائية

نسب الملاءمة المكانية	اسماء النواحي
ملاءمة مكانية مستبعدة 5%	اليوسفية
	العبايجي
ملائمة مكانية مثالية 10%	الرشيد
	مركز قضاء المدائن
	الجسر
	النصر والسلام
ملاءمة مكانية منخفضة 15%	المشاهدة
	مركز قضاء الزوراء
	اللطيفية
	الراشدية الجديدة
ملاءمة مكانية معتدلة 30%	بغداد الجديدة
	الفحامة
	الكرادة الشرقية
	الربيع
ملائمة مكانية جيدة 40%	مركز قضاء الطارمية
	الوحدة
	مركز قضاء ابو غريب
	الصديق الاكبر
	مركز قضاء الرصافة
	مركز قضاء الكرخ
	الزعفرانية
	فلسطين
	مركز قضاء الاعظمية
	ابناء الرافدين
	الفرات
	المأمون
	مركز قضاء المحمودية
	الحرية

الباحثة بالاعتماد على خريطة رقم ١١

الاستنتاجات

تطبيق مبادئ ونظريات التخطيط الحضري والإقليمي على المستوى الإقليمي باستخدام أدوات برمجية حديثة يوفر رؤية أشمل لإمكانات التحليل المكاني المفيد في مجال إنشاء وتطوير الأحياء والمناطق الفرعية.

١- لا ينبغي النظر إلى المدن الجديدة على أنها توسعات حضرية، بل كنواة لإنشاء منطقة أو قضاء، إذ تم اختيارها لأساسها الاقتصادي الذي يلبي شروط التنمية.

٢- رفع المستوى الإداري للمنطقة إلى مستوى قضاء إذا كانت تضم مدينة جديدة نظرًا للنمو السكاني وحاجتها إلى توفير الخدمات اللازمة بما يتناسب مع عدد السكان.

التوصيات

١- التركيز على المدن الجديدة، كونها تُشكل نقطة ارتكاز لإنشاء أحياء أو نواحي جديدة.

٢- تجنب التوجه نحو المناطق الشاغرة، لما لهذه المناطق من مستقبل واعد، ولا سيّما قرب المدن الجديدة، وتخطيطيًا لما تتمتع به من إمكانات توسعية متميزة.

٣-سن القوانين والتشريعات لأليـة الاستحداث لمواكبة المتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتخطيطية، لا سيما مع اعتماد مبدأ اللامركزية داخل الدولة.

٤- التركيز على القطاع الزراعي والحفاظ على الأراضي الصالحة للزراعة، لما لهذه المناطق من بُعد تخطيطي وتنموي.

المصادر

عبد ياسين ،عفراء احمد،٢٠٢٣،التوزيع المكاني لأنماط المستقرات الريفية في ناحية دار السلام في محافظة ديالى للعام٢٠٢٢، مجلة الأستاذ ، مجلد٦٢ ،العدد٤،ص٥٦. https://doi.org/10.36473/ujhss.v62i4.2248

خميس مصطفى، إسماعيل فاضل،٢٠٢٤،نمذجة التعميم الخرائطي الآلي لاستعمالات الأرض الزراعية (لمرئية قضاء الدبس) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS،ص٢٢،مجلة الأستاذ ،المجلد ٦٣،العدد١ . https://doi.org/10.36473/bsss0r46

احمد حسن، اريج بهجت، (٢٠٢٤)، التحليل المكاني للأنشطة التجارية الترفيهية في بلدية المنصور (حي المتنبي)، مجلة الأستاذ، مجلد ٦٣،العدد ١. https://doi.org/10.36473/e9b58w19

هادي جلال، امنة عبد الكريم،٢٠٢٥، Small Industries and their Economic Importance in Iraq for the Period (٢٠٠٠-٢٠٢٠) ، مجلة الاستاذ، مجلد٦٤، العدد١ Doi: https://doi.org/10.36473/eac2ev65Copyright .

Krejčí, J., and Stoklasa, J. 2018. Aggregation in the analytic hierarchy process: why weighted geometric mean should be used instead of weighted arithmetic mean. *Expert Syst. Appl.* 114:97–106. doi: 10.1016/j.eswa.2018.06.060

ساعاتي، ت. ل. (١٩٨٦). الأساس البديهي لعملية التسلسل الهرمي التحليلي. علوم الإدارة، ٣٢doi:10.1287/mnsc.32.7.841(٧)، ٨٤١-٨٥٥.

Abdul Yassin, Afraa Ahmed, 2023, Spatial Distribution of Rural Settlements Patterns in Dar Al-Salam District, Diyala Governorate,

2022, Al-Ustadh Journal, Vol. 62, No. 4, p. 56. https://doi.org/10.36473/ujhss.v62i4.2248

Khamis Mustafa, Ismail Fadel, 2024, Automated Mapping Modeling of Agricultural Land Uses (for the Visualization of Dibis District) Using Geographic Information Systems (GIS), p. 22, Al-Ustadh Journal, Vol. 63, No. 1. https://doi.org/10.36473/bsss0r46

Ahmed Hassan, Arej Bahjat, (2024), Spatial Analysis of Commercial and Recreational Activities in Al-Mansour Municipality (Al-Mutanabbi Neighborhood), Al-Ustadh Magazine, Volume 63, Issue 1. https://doi.org/10.36473/e9b58w19

Hadi Jalal, Amna Abdul Karim, (2025), Small Industries and their Economic Importance in Iraq for the Period (2000-2020), Al-Ustadh Magazine, Volume 64, Issue 1. Doi: https://doi.org/10.36473/eac2ev65Copyright

Krejčí, J., and Stoklasa, J. 2018. Aggregation in the analytic hierarchy process: why weighted geometric mean should be used instead of weighted arithmetic mean. *Expert Syst. Appl*. 114:97–106. doi: 10.1016/j.eswa.2018.06.060

Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. Management Science, 32(7), 841–855. doi:10.1287/mnsc.32.7.841