



## مجلة التربية للعلوم الإنسانية

مجلة علمية فصلية محكمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل



### التقييم المكاني لتوزيع المدارس في مدينة تلغفر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

عمر عبدالله إسماعيل<sup>2</sup> ID

محمد خضير محمود<sup>1</sup> ID

جامعة الموصل / كلية التربية للعلوم الإنسانية / قسم الجغرافية / الموصل - العراق<sup>1, 2</sup>

| ملخص                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | معلومات الارشفة                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عرض البحث توزيع المدارس في مدينة تلغفر ومدى تغطيتها للأحياء السكنية. ثم جرت دراسة المعايير التخطيطية وأثرها في تحديد المواقع المناسبة للمدارس. اعتمد البحث على نظم المعلومات الجغرافية لتطبيق هذه المعايير وتحليل التوزيع. وفي النهاية تم إجراء التقييم المكاني وفق المعايير المعتمدة لتحديد مدى كفاءة وملاءمة المواقع الحالية.                                                                                                                                                                                                                                                                          | تاريخ الاستلام : 2025/6/5<br>تاريخ المراجعة : 2025/7/24<br>تاريخ القبول : 2025/7/27<br>تاريخ النشر : 2026/7/25                                  |
| انطلقت مشكلة البحث من تساؤل رئيس مفاده ما مدى مطابقة المواقع الحالية للمدارس الابتدائية والثانوية في مدينة تلغفر للمعايير التخطيطية؟. وفي ضوء ذلك صيغت فرضية البحث نحو: هناك تباين في مدى مطابقة مواقع المدارس الحالية. يهدف البحث الى تقييم المواقع الحالية للمدارس في مدينة تلغفر طبقاً للمعايير التخطيطية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. إنَّ للنمذجة المكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية دوراً كبيراً في تحديد المناطق الأفضل للمدارس، أنَّ التوزيع المكاني الحالي للمدارس الابتدائية والثانوية في مدينة تلغفر عشوائي وغير متوافق مع الخطط والمعايير المحددة من قبل وزارة التخطيط والتربية. | الكلمات المفتاحية :<br>واقع التوزيع الجغرافي، نظم المعلومات الجغرافية، المعايير التخطيطية، التقييم المدارس، النمذجة المكانية، مدارس مدينة تلغفر |
| إنَّ كفاءة التوزيع والتقييم تتباين بحسب خصائص الموقع إذ تم تصنيف المدارس إلى أربع درجات تقييم هي , درجة ممتازة ,درجة جيد جداً , ودرجة جيد , ودرجة متوسطة ,وقد تمَّ رصد تركز المدارس ذات التقييم الممتاز في المناطق التي تتوفر فيها المعايير المكانية والخدمية بشكل متكامل ,بينما تركزت المدارس ذات التقييم المتوسط في مناطق تعاني من ضعف في بعض تلك المعايير مما                                                                                                                                                                                                                                         | معلومات الاتصال<br>محمد خضير<br><a href="mailto:Mohammed.23chp264@student.uomosul.edu.iq">Mohammed.23chp264@student.uomosul.edu.iq</a>          |

يستدعي إعادة النظر في تخطيط التوزيع المكاني لضمان تحقيق العدالة المكانية وتحسين مستوى الخدمة التعليمية.

أظهرت الاستنتاجات أنَّ توزيع المدارس في تلعفر غير متوازن، حيث تتركز في مناطق محددة وتغيب عن أخرى بحاجة ماسة للخدمة التعليمية، التقييم المكاني أظهر تفاوتاً واضحاً في كفاءة مواقع المدارس، مما يؤثر سلباً في العدالة في توزيع الخدمات.

المقترحات: ضرورة إعادة التوزيع المدارس بما يضمن تغطية عادلة وشاملة لجميع الأحياء السكنية، اعتماد المعايير التخطيطية ونظم المعلومات الجغرافية بشكل منهجي في تخطيط مواقع المدارس المستقبلية

---

DOI: \*\*\*\*\*, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

---



## Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul



# Spatial Evaluation of School Distribution in tal Afar City Using Geographic Information Systems

Muhammad Khadir Mahmoud <sup>1</sup> Omar Abdullah Ismaeel <sup>2</sup>

University of Mosul / College of Education for Humanities / Department of Geography / Mosul - Iraq <sup>1,2</sup>

### Article information

**Received :** 5/6/2025  
**Revised** 24/7/2025  
**Accepted :** 27/7/2025  
**Published** 25/7/2026

### Keywords:

Geographical distribution reality, GIS, Plznnng standards,School avaluation,Spatial modeling,Tel Afar City School

### Correspondence:

Muhammad Khadir

[Mohammed.23ehp264@student.uomosul.edu.iq](mailto:Mohammed.23ehp264@student.uomosul.edu.iq)

### Abstract

The research examined the distribution of schools in Tal Afar and the extent to which they cover residential neighborhoods. Planning standards were then studied and their impact on determining appropriate school locations. The research relied on geographic information systems (GIS) to apply these standards and analyze the distribution. Finally, a spatial assessment was conducted according to approved standards to determine the efficiency and suitability of current locations.

The research problem was based on a primary question: To what extent do the current locations of primary and secondary schools in Tal Afar conform to planning standards? In light of this, the research hypothesis was formulated as follows: There is a discrepancy in the extent to which current school locations conform. The research aims to evaluate current school locations in Tal Afar according to planning standards using geographic information systems (GIS).

Spatial modeling using GIS plays a significant role in determining the best areas for schools. The current spatial distribution of primary and secondary schools in Tal Afar is haphazard and inconsistent with the plans and standards set by the Ministry of Planning and Education. The efficiency

of distribution and evaluation varies according to location characteristics. Schools were classified into four evaluation grades: excellent, very good, good, and average. Schools with excellent evaluations were observed to be concentrated in areas where spatial and service standards are fully met, while schools with average evaluations were concentrated in areas suffering from weaknesses in some of these standards. This calls for a review of spatial distribution planning to ensure spatial justice and improve the level of educational services.

The conclusions revealed that the distribution of schools in Tal Afar is unbalanced, as they are concentrated in specific areas and absent from others in dire need of educational services. The spatial evaluation revealed a clear disparity in the efficiency of school locations, which negatively impacts the fairness of service distribution.

Suggestions: The need to redistribute schools to ensure fair and comprehensive coverage of all residential neighborhoods. The systematic adoption of planning standards and geographic information systems in planning future school locations

DOI: \*\*\*\*\*, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1- المقدمة

يعد توزيع المدارس الابتدائية والثانوية عنصراً أساسياً لتحسين جودة التعليم وضمان وصول جميع فئات المجتمع إليه لا سيما في المدن الحضرية سريعة النمو مثل تلغفر، يهدف البحث إلى تحليل كفاءة توزيع المدارس في مدينة تلغفر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، لتقييم مدى مطابقة المواقع الحالية للمعايير التخطيطية. يعد التخطيط المكاني أداة مهمة لصناع القرار لتوزيع الموارد التعليمية بشكل عادل وفعال، ويساعد في تقليل التكدس الطلابي وتحسين التحصيل العلمي. يعتمد البحث على تحليل بيانات دقيقة ونمذجة مكانية وإحصائية لتقديم حلول لتحسين التوزيع وتحديد المواقع المثلى للمدارس الجديدة النتائج المتوقعة تهدف إلى دعم تطوير السياسات التعليمية، وتحقيق توزيع متوازن يعزز من كفاءة النظام التعليمي ويضمن العدالة في الوصول للخدمات التعليمية. ظهرت نظم المعلومات الجغرافية كتكنولوجيا فعالة ودقيقة في تحديد المناطق الأفضل للمواقع المدارس، حيث تسمح بتحليل كميات كبيرة من البيانات المكانية والزمانية بشكل سريع وفعال.

تكمّن مشكلة البحث في تساؤل مفاده: ما مدى مطابقة المواقع الحالية للمدارس الابتدائية والثانوية في مدينة تلعفر للمعايير التخطيطية؟ وفي ضوء مشكلة البحث صيغة الفرضية الرئيسة، مفادها: هناك تباين في مدى مطابقة مواقع المدارس الحالية..

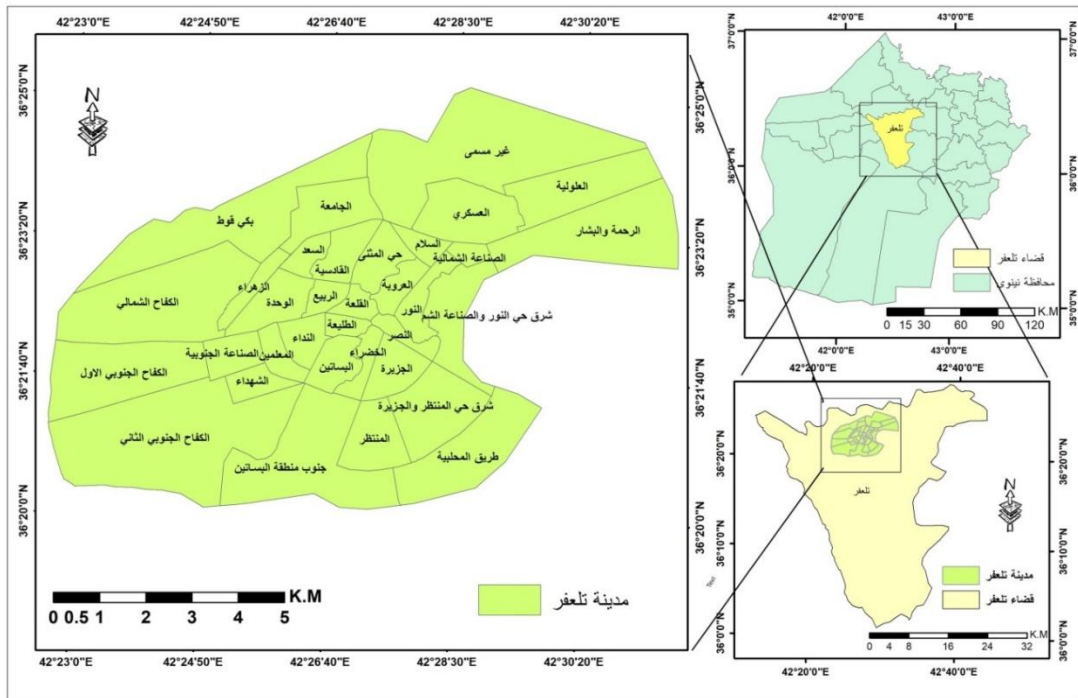
وتحت ظل المشكلة والفرضية تمت صياغة أهداف البحث على النحو الآتي: (1) يهدف البحث الى تقييم المواقع الحالية للمدارس في مدينة تلعفر طبقاً للمعايير التخطيطية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية . (2) تحديد مدى تأثير المعايير التخطيطية والمكانية في اختيار المواقع الأنسب للمدارس الثانوية في مدينة تلعفر وتحليل هذا التأثير إحصائياً. (3) تصنيف المعايير المؤثرة في مواقع المدارس بمقياس مرتبي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتسهيل عملية التحليل والتقييم المكاني.

وقد اعتمد البحث على المنهج التحليلي التطبيقي هومنهج يقوم على تقسيم أو تجزئة الظواهر أو المشكلات البحثية الى العناصر الأولية التي تكونها، لتسهيل عملية البحث، أي: هو أسلوب علمي يقوم على تفكيك الظواهر إلى مكوناتها الأساسية، وتحليلها بدقة للكشف عن العلاقات والأنماط بينها.

## 2- منطقة الدراسة

تقع مدينة تلعفر في شمال غرب العراق وهي واحدة من المدن الكبرى التابعة لمحافظة نينوى , تقع في منتصف الطريق بين الموصل وسنجار ، إذ تبعد عن الأولى غرباً ( 70 ) كيلومترا وعن الثانية شرقاً ( 53 ) كيلو متراً في المنطقة المتموجة من العراق ، وعلى دائرة عرض (0° - 20' - 36° ) الى (0° - 25' - 36° ) شمالاً، وخط طول ( 30° - 22' - 42° ) الى ( 30° - 32' - 42° ) شرقاً ، وترتفع ( 370 متراً ) فوق مستوى سطح البحر . يحدها من الشرق كل من ناحيتي الحميدات ( بادوش ) والمحلبية التابعتين لقضاء الموصل ومن الغرب قضاء سنجان ومن الشمال نهر دجلة الذي يفصله عن محافظة دهوك ومن الجنوب ناحية تل عبطة ( جبّان ) التابعة لقضاء الحضر . وتبلغ مساحة مدينة تلعفر عام 2023 نحو (78 كم<sup>2</sup>).

## خريطة (1) الموقع الجغرافي والفلكي لمنطقة الدراسة



المصدر: عمل الباحث اعتماد على , جمهورية العراق ,وزارة التخطيط, مديرية بلدية تلعفر , شعبة التخطيط , بيانات غير منشورة, 2020.

## 3- مصادر البيانات

اعتمد البحث على 10 عامل مختلف الأوهي (المسافة التي يقطها التلاميذ, القرب من المنتزهات, البعد عن محطات الوقود, البعد عن مناطق الصناعية, البعد خطوط الضغط العالي الطاقة الكهربائية, البعد المجاري المائية, البعد مكب النفايات, القرب أو البعد طرق النقل, الانحدار سطح الارض). إذ تمّ جمع بيانات هذه العوامل من مصادر مختلفة ومعالجتها في بيئة نظم المعلومات الجغرافية لإنشاء طقم بيانات خاص بالبحث Dataset, إذ تم الحصول على خريطة موقع المدارس الحالية من وزارة التربية, مديرية العامة لتربية نينوى , في حين تمّ الاعتماد على أنموذج الارتفاع الرقمي DEM بدقة تمييزية 30 م في استخراج خرائط الارتفاعات والانحدارات وتقوس المنحدرات , أما خريطة موقع فتشمل (المنتزهات , طرق النقل ,المناطق الصناعية , المقابر, المجاري المائية, خطوط الضغط العالي الطاقة الكهربائية, مكب النفايات) وزارة الإعمار والإسكان والأشغال العامة, مديرية بلديات نينوى , وأنّ خريطة محطات الوقود ,وزارة النفط الهيئة الغربية لتوزيع المنتجات النفطية , ينظر الى الجدول(1).

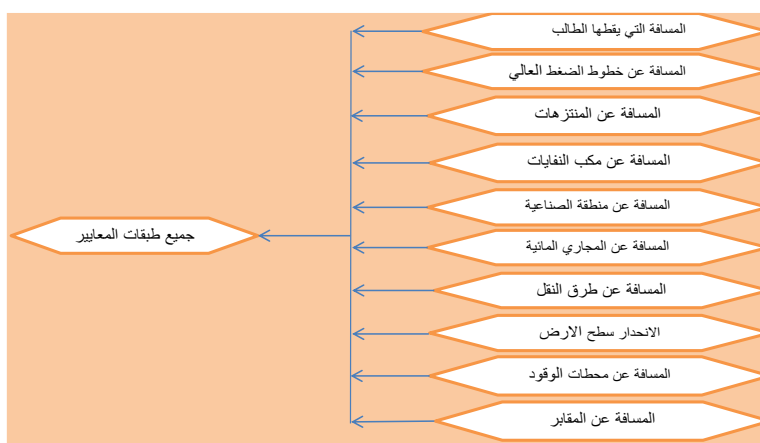
### الجدول (1) مصادر بيانات الدراسة

| العوامل                                                                                                          | مصادر البيانات                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المنتزهات, مناطق الصناعية, طرق النقل, المجاري المائية, مكب النفايات, خطوط الضغط العالي لطاقة الكهربائية, المقابر | جمهورية العراق, وزارة الإعمار والإسكان والأشغال العامة, مديرية بلديات نينوى , شعبة التخطيط , بيانات رقمية غير منشورة. 2024 |
| المسافة التي يقطعها التلاميذ                                                                                     | جمهورية العراق, وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, بيانات غير منشورة. 2023                                          |
| محطات الوقود                                                                                                     | جمهورية العراق, وزارة النفط , الهيئة الغربية لتوزيع المنتجات النفطية , بيانات غير منشورة. 2024                             |
| المنحدرات                                                                                                        | نموذج الارتفاع الرقمي DEM                                                                                                  |

#### 4 - المنهجية

1. حصر وتحديد المعايير التخطيطية.
2. انشاء الحرم (Buffer) عن المسافات و (Buffer) وهو أن يتم خلق نطاقات حول عنصر أو ظاهرة من الظواهر بتحديد مسافة النطاقات او الظواهر التي نرغب بتحديد حول الظاهرة او العنصر ليقوم البرامج ArcGIS Desktop 10.8 بصنع نطاقات حولها .
3. فرز مواقع المدارس ان كانت داخل ام خارج الحرم (Buffer) , ينظر الشكل (1).

#### الشكل (1) منهجية البحث



المصدر: عمل الباحث اعتماد على جدول (1).

## 5. واقع التوزيع الجغرافي للمدارس في مدينة تلغفر

إنَّ مفهوم التوزيع له أهمية خاصة في المنظور الجغرافي حيث إنَّ البعض يطلقون على علم الجغرافية تسمية علم التوزيعات المكانية ويعود السبب في ذلك إلى أنَّ أغلب الظواهر لا تخلو من التباين والتوزيع فهي مفاهيم ذات أهمية خاصة في المنظور الجغرافي لذلك فإنَّ التوزيع يعد البداية الحقيقية التي يتم من خلالها دراسة الظواهر الجغرافية لإبراز وتوضيح الاختلافات المكانية وذلك من أجل توفير المعلومات المهمة واللازمة للمخططين حول التوزيع وكفاءته (محمد حسين علي المجمع، 2020، 71).

## 5-1- التوزيع المكاني للمدارس الابتدائية

يمثل التعليم الابتدائي أولى درجات السلم التعليمي، والقاعدة الأساس التي تغذى المراحل الدراسية التالية وتعتمد عليها، وهي مرحلة الدراسة المتوسطة ثم الاعدادية، لذا أولت وزارة التربية الاهتمام الكامل لنشر وإرساء قواعد هذه المرحلة في القطر بمختلف الوسائل وطرق التشجيع منها تطبيق قانون التعليم الإلزامي للمرحلة الابتدائية، مجانية التعليم للمراحل الدراسية كافة، وتهيئة الكوادر التعليمية، لذا انتشرت مؤسسات (مدارس) هذه المرحل لخدمة سكان المدن في العراق حضرية كانت أو ريفية وبأنواعها مدارس البنين والبنات والمختلطة، وتتباين في أعدادها اعتماداً على الكثافة السكانية.

يلتحق الطفل بعد إكماله السادسة من العمر بمدارس مرحلة الدراسة الابتدائية للعمر من (6-11) سنة مدة الدراسة فيها 6 سنوات ، وهي مرحلة الزامية لكل الاطفال للفئة العمرية المذكورة(نسرین مصطفى محمد، 2021، 465). تمتاز خدمات مرحلة الدراسة الابتدائية بالانتشار، لأنَّ اغلب خدماتها محلية بحكم خصائص تلاميذ هذه المدارس فضلاً عن عدم قدرتهم على التنقل لمسافات طويلة وقلما تخدم هذه المرحلة الاحياء التي تقع خارج حدود الحي الموجودة فيه إذ تخدم مناطق تواجدتها فقط. وغالباً ما تشيد مدارس هذه المرحلة وفقاً للخريطة المدرسية في اماكن تتوسط التجمعات السكنية ويتفق مع كثافتها وحاجاتها وظروف البيئة المحلية بما يضمن الاستفادة منها وتمكين الأطفال في هذا السن من تطوير شخصيتهم بكل الجوانب الفكرية والخلقية والجسمية والاجتماعية وذلك ليصبح ذات جسم وعقل (رافد موسى عبد حسون وعدنان كاظم جبار، 2009، 157).

## جدول (2) توزيع المدارس الابتدائية في مدينة تلغفر

| ت  | المدرسة                          | الموقع        | ت   | المدرسة               | المزق            |
|----|----------------------------------|---------------|-----|-----------------------|------------------|
| 1. | الرواد للبنات                    | حي السلام     | 39. | المعرفة للبنات        | قرية الرحمة      |
| 2. | الببارق للتعليم التركماني للبنات | النور         | 40. | المودة للبنات         | الخرابة الكبير/1 |
| 3. | القادسية مختلطة                  | قرية القادسية | 41. | الحسنية للبنين        | حي العروبة       |
| 4. | الرواد للبنين                    | حي السلام     | 42. | ضرار بن الازور للبنات | العروبة          |

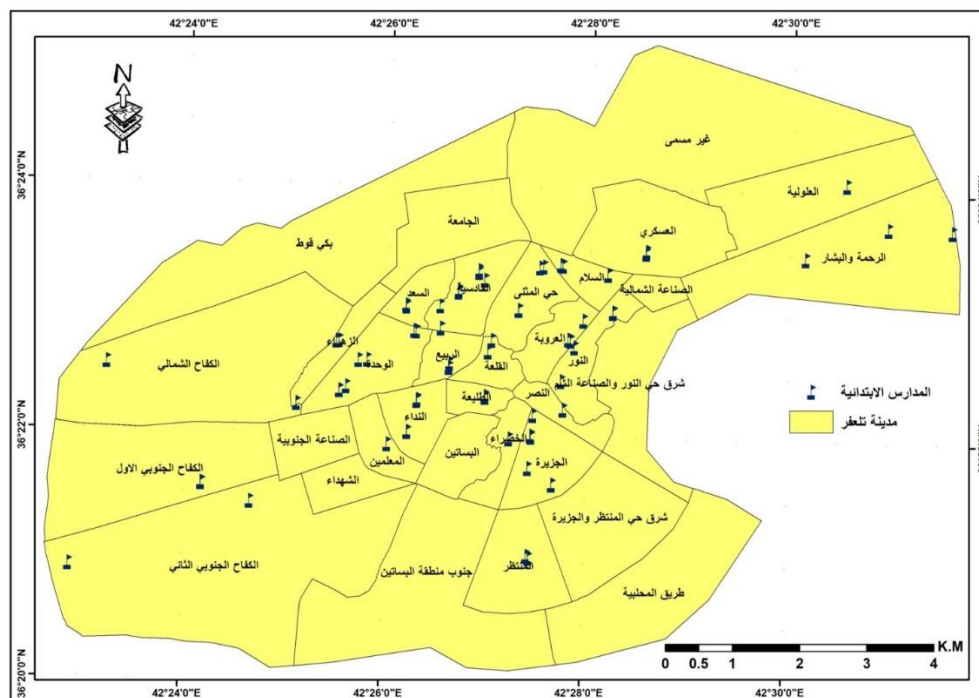
|     |                        |                  |     |                        |                    |
|-----|------------------------|------------------|-----|------------------------|--------------------|
| 5.  | بركة الجزيرة مختلطة    | قرية الجزيرة     | 43. | انتفاضة الاقصى للبنات  | السلام             |
| 6.  | السماح مختلطة          | خرابة الكبير / 1 | 44. | العاذل للبنين          | القادسية           |
| 7.  | حماة مختلطة            | خراب الكبير / 3  | 45. | الراشد مختلطة          | الكفاح الجنوبي / 2 |
| 8.  | الحسنية للبنات         | حي العروبة       | 46. | سعد بن معاذ للبنات     | الجزيرة            |
| 9.  | الجزيرة للبنات         | حي النور         | 47. | المنتظر للبنات         | المنتظر            |
| 10. | انتفاض الاقصى للبنين   | السلام           | 48. | ضرار بن الازور للبنين  | العروبة            |
| 11. | الرجاء للبنات          | حي العسكري       | 49. | السدرة للبنين          | الجزيرة            |
| 12. | الفضائل لبنات          | حي المثنى        | 50. | التقدم 2 للبنين        | حي الوحدة          |
| 13. | السدرة للبنات          | الجزيرة          | 51. | كركوك مختلطة           | حي النور           |
| 14. | الرجاء للبنين          | حي العسكري       | 52. | المودة للبنين          | خرابة كبير / 1     |
| 15. | المعرفة للبنين         | قرية الرحمة      | 53. | سعد بن معاذ للبنين     | الجزيرة            |
| 16. | الجزيرة 1 للبنين       | حي النور         | 54. | ثورة العشرين للبنات    | الوحدة             |
| 17. | غرناطة للبنين          | الربيع           | 55. | التضامن للبنات         | حي القادسية        |
| 18. | المنتظر للبنين         | المنتظر          | 56. | العزة للبنين           | النور              |
| 19. | العزة للبنات           | النور            | 57. | الراية للبنين          | الجزيرة            |
| 20. | الفضائل للبنين         | حي المثنى        | 58. | خولة بنت الازور للبنات | الخضراء            |
| 21. | التضامن للبنين         | القادسية         | 59. | امنه بنت وهب للبنين    | النداء             |
| 22. | التقدم 1 للبنين        | حي الوحدة        | 60. | ثورة العشرين للبنين    | حي الوحدة          |
| 23. | المجد للبنات           | النداء           | 61. | تبوك للبنات            | حي سعد             |
| 24. | خولة بنت الازور للبنين | الخضراء          | 62. | الرصاصي للبنات         | المعلمين           |
| 25. | ذي النورين للبنات      | حي الربيع        | 63. | ام القرى للبنات        | حي المثنى          |
| 26. | الشهابية للبنين        | القادسية         | 64. | امنة بنت وهب للبنات    | النداء             |
| 27. | الشهابية للبنات        | حي القادسية      | 65. | الفضل للبنين           | الكفاح الشمالي     |
| 28. | الازدهار مختلطة        | حي النور         | 66. | الروابي للبنات         | حي الوحدة          |
| 29. | علي بن ابي طالب للبنات | حي القلعة        | 67. | الفضل للبنات           | الكفاح الشمالي     |
| 30. | البيداء للبنين         | حي المعلمين      | 68. | أم القرى للبنين        | حي المثنى          |
| 31. | سكينة بنت الحسن للبنين | الطليلة          | 69. | الروابي للبنين         | حي الوحدة          |
| 32. | المجد للبنين           | حي النداء        | 70. | الكفاح الجنوبي للبنين  | الكفاح الجنوبي     |

|     |                        |             |     |                       |                             |
|-----|------------------------|-------------|-----|-----------------------|-----------------------------|
| 33. | علي بن ابي طالب للبنين | حي القلعة   | 71. | مروج الذهب للبنات     | حي الوحدة                   |
| 34. | سكينة بنت الحسن للبنات | الطليلة     | 72. | المقدسي للبنات        | الكفاح الشمالي / حي الزهراء |
| 35. | تبوك للبنين            | حي سعد      | 73. | المقدسي للبنين        | الكفاح الشمالي / حي الزهراء |
| 36. | العاذل للبنات          | القادسية    | 74. | الكفاح الجنوبي للبنات | الكفاح الجنوبي              |
| 37. | تلعفر 1 للبنين         | حي القادسية | 75. | الازهير مختطة         | قرية ملا جاسم               |
| 38. | الراية للبنات          | حي الجزيرة  | 76. | المختار               | الكفاح الجنوبي              |

المصدر: عمل الباحث اعتماد على جمهورية العراق, وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, شعبة التخطيط التربوي , بيانات غير منشورة, 2024.

نستنتج من خلال جدول (2) وخريطة (2) بلغ عدد المدارس الابتدائية في مدينة تلعفر (76) مدرسة، هناك تباين في توزيع المدارس حسب الاحياء السكنية بشكل واضح، نتيجة لعوامل متعددة تتعلق بطبيعة التخطيط العمراني، والاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية، فضلاً عن قرب بعض الأحياء من مركز المدينة. هذا التفاوت في التوزيع يعكس خللاً واضحاً في العدالة المكانية للخدمات التعليمية. تُعد المرحلة الابتدائية الأكثر انتشاراً من حيث عدد المدارس، حيث تغطي (32) حياً سكنياً من أحياء المدينة، في حين أن (8) أحياء لا تحتوي على أية مدرسة ابتدائية، وهو مؤشر سلبي على غياب التوازن في توزيع المؤسسات التعليمية. ويزر هذا الخلل بوضوح في بعض الأحياء، إذ يضم حي الوحدة والقادسية (7) مدارس ابتدائية، أي ما نسبته نحو (9.21%) من مجموع المدارس في المدينة، وهي نسبة مرتفعة مقارنة ببقية الأحياء. أما حي الجزيرة، وهو ثاني أكبر أحياء المدينة، فيضم (6) مدارس، بما يشكل حوالي (7.89%) من الإجمالي. في المقابل، نجد أن أحياء مثل العروبة، النداء، المثني، السلام، والنور تحتوي على (5) مدارس فقط في كل منها، بنسبة تبلغ نحو (6.58%)، وهي نسبة منخفضة إذا ما قورنت بمساحة تلك الأحياء. أما الأحياء التي تضم (4) مدارس فقط، فهي: الربيع، الكفاح الشمالي، الكفاح الشمالي 2، الطليعة، المعلمين، الرحمة، خرابية كبيرة، المنتظر، العسكري، سعد، القلعة، الخضراء، والكفاح الجنوبي الثاني. هذه النسبة تعد متدنية للغاية ولا تتناسب مع الحاجة الفعلية للخدمة التعليمية في تلك المناطق. يوضح الجدول (4) والخريطة (3) هذا التوزيع غير المتوازن للمدارس، مما يستدعي مراجعة شاملة لسياسات توزيع الخدمات التعليمية في المدينة، لضمان تحقيق العدالة وتكافؤ الفرص بين مختلف الأحياء.

## خريطة (2) توزيع المدارس الابتدائية في مدينة تلعفر



المصدر: عمل الباحث اعتماد , جمهورية العراق , وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, شعبة التخطيط التربوي , بيانات غير منشورة, 2024 .

### 5-2- التوزيع المكاني للمدارس الثانوية

مفهوم التعليم الثانوي.

تمثل مرحلة التعليم الثانوي بشقيها المتوسط والاعدادي مكانة مهمة في السلم التعليمي وتأثيرها البالغ في حياة الطالب وبناء شخصيته باعتبارها تمثل مرحلة عمرية مهمة بين سن (12-17) سنة ومدها ست سنوات وشرعت وزارة التربية قانوناً يحدد سن الطلبة الذين يلتحقون بهذه المرحلة وعدم تجاوزه مقابل ذلك وفرت مدارس متوسطة واعدادية للتعليم المسائي على من تجاوز عمره السن القانوني محاولة منها بعدم حرمان الطلبة من التعليم (محمد خضير سليمان, 2014, 47).

مرحلة الدراسة الثانوية في القطر العراقي مقسمة على مرحلتين:

- مرحلة الدراسة المتوسطة

مدة الدراسة في هذه المرحلة 3 سنوات للطلبة بين سن (12-14) سنة مكملتها لما يدرسه في المرحلة الابتدائية وتتهيء الطالب بعد اجتيازها الدخول الى مرحلة الدراسة الاعدادية وهي من المراحل الدراسية المهمة, كونها من

مراحل النمو الدقيقة التي يمر بها الانسان ولها تأثير في حياته المستقبلية , لذا اولت وزارة التربية اهتماماً بتوفيرها وتوزيعها تكون مدارس هذه المرحلة إما بشكل مفرد أو مدمجة مع المرحلة الاعدادية ويطلق عليها المدرسة الثانوية.

• مرحلة الدراسة الاعدادية

مدة الدراسة في هذه المرحلة 3 سنوات للطلبة بين سن (15-17) سنة السنتان الأخيرتان من المرحلة تخصصية وتشمل على نوعين من التعليم اعدادي اكاديمي (العلمي، الأدبي) والتعليم الإعدادي المهني ويشمل على دراسات مهنية نظرية وتطبيقية منها التعليم الصناعي، التجاري، الزراعي ولكلا الجنسين.(دينا شاكر عباس وحسين اسماعيل يحيى، 2018، 380ص-381) تتباين المتغيرات المكانية للتعليم الثانوي عن متغيرات التعليم الابتدائي حيث تتميز مدارس هذه المرحلة بالتركز أكثر من الانتشار لصعوبة توفر مستلزماتها كذلك يتميز طلابها بسهولة الحركة والتنقل بسبب فارق السن لطلبتها بين المرحلتين لذا نجد أنَّ مساحة الإقليم الذي تخدمه متسع حيث يمكنها تقديم خدماتها الى الاحياء المجاورة للحي الذي أسست فيه والمناطق الريفية أو التجمعات السكنية ذات العدد المحدود من السكان والقريبة من المدينة وخاصة بالنسبة للذكور , لأن دائرة حركتهم أوسع من الإناث وهذا ما نجده واضحاً في البحث حيث يغلب عليها الطابع الريفي

• توزيع المدارس الثانوية للبنين.

جدول (3): توزيع المدارس الثانوية للبنين في مدينة تلغفر

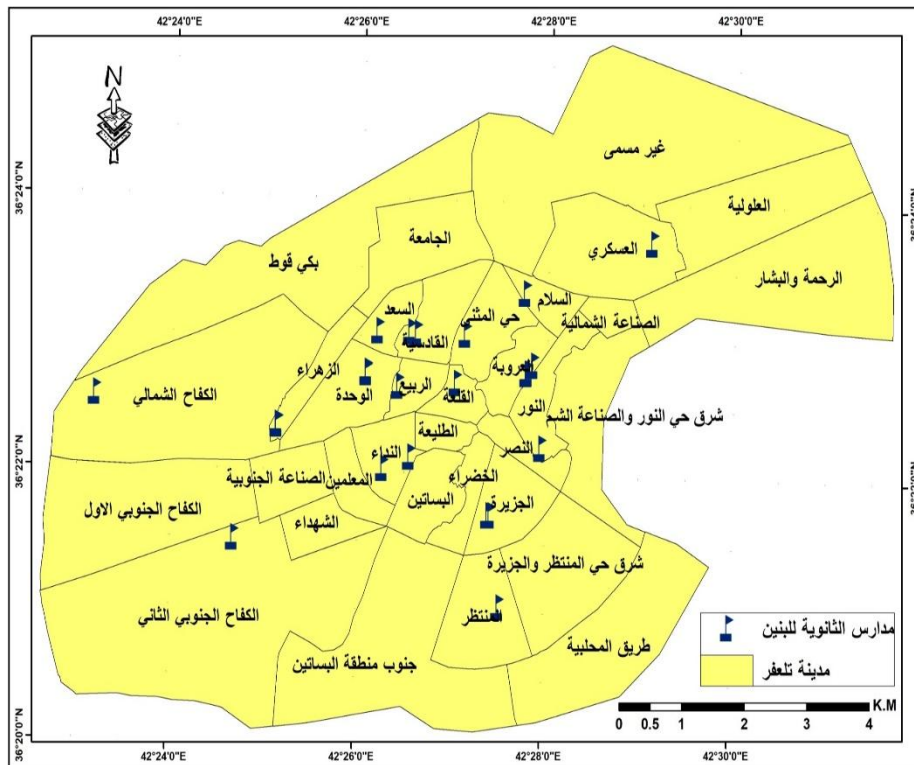
| ت   | المدرسة                  | الموقع    |
|-----|--------------------------|-----------|
| 1.  | م/ تلغفر                 | العروبة   |
| 2.  | ث/الوحدة العربية         | المتشى    |
| 3.  | ثا الزهاوي               | النور     |
| 4.  | ثا الغزالي               | القادسية  |
| 5.  | م/ القعقاع               | الوحدة    |
| 6.  | ع/تلغفر                  | العروبة   |
| 7.  | ع/الجزيرة                | الجزيرة   |
| 8.  | ثاالثورة العربية         | حي الربيع |
| 9.  | ع/الصادق الامين          | النداء    |
| 10. | ثا الفجر العربي المسائية | حي الربيع |
| 11. | ثا ذي قار المسائية       | العروبة   |
| 12. | م/الحسين بن علي          | النداء    |

|     |                     |                   |
|-----|---------------------|-------------------|
| 13. | ثا احسنكوى          | السلام            |
| 14. | ثا الشهداء          | القلعة            |
| 15. | ع الفرقان           | الوحدة            |
| 16. | ما الجزيرة          | الجزيرة           |
| 17. | ثا الرجاء           | العسكري           |
| 18. | ثا الازهير          | ملا جاسم          |
| 19. | ع الزاهد            | حي الكفاح الشمالي |
| 20. | ما الزاهد           | حي الكفاح الشمالي |
| 21. | ما النابغة الذبياني | الكفاح الجنوبي    |
| 22. | ما القادسية         | القادسية          |
| 23. | ما الاعشى           | المنتظر           |

المصدر: عمل الباحث اعتماداً بجمهورية العراق ، وزارة التربية، مديرية تربية محافظة نينوى، شعبة التخطيط التربوي، بيانات غير منشورة، 2024 .

ومن خلال الجدول (3) أعلاه تبين أنَّ توزيع المدارس في مدينة تلغفر متفاوت إذ بلغ عدد المدارس الثانوية للبنين (المتوسطة والإعدادية) بنحو (23) مدرسة منها وموزعة على أحياء وهي كلمن حي (العروبة، المثنى، النور، القادسية، الوحدة، الجزيرة، الربيع، النداء، السلام، القلعة، العسكري، الكفاح الجنوبي، الكفاح الشمالي، ملا جاسم، المنتظر) ، بواقع (3) مدارس في حي العروبة و (2) مدارس في كل من حي (القادسية، النداء، الوحدة، النور، الكفاح الشمالي، الجزيرة والربيع) ، واحتلت كل من حي (السلام، ملا جاسم، المنتظر، الكفاح الجنوبي، القلعة، المثنى، العسكري) بواقع مدرسة واحدة ، بالمقابل خلت بقية الأحياء من المدارس الثانوية للبنين، وقد بلغ عدد طلاب التعليم الثانوي للبنين (11.174) طالباً في جميع مدارس المدينة، موزعين على (254) شعبة، بعدد المدرسين البالغ (623) ينظر الى خريطة (3)

## خريطة (3) توزيع المدارس الثانوية للبنين في مدينة تلعفر



المصدر: من الباحث اعتماد جمهورية العراق , وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, شعبة التخطيط التربوي , بيانات غير منشورة, 2024 .

## • توزيع المدارس الثانوية للبنات

## جدول (4) مدارس الثانوية للبنات في مدينة تلعفر

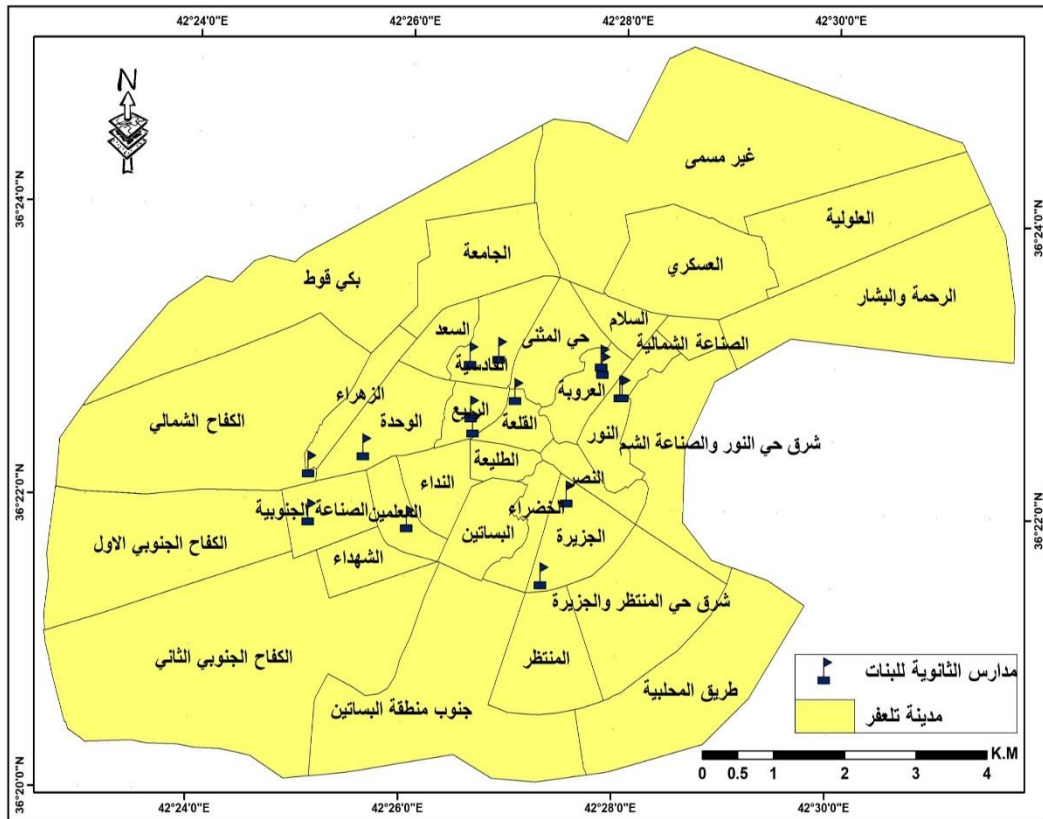
| ت  | المدرسة          | الموقع      |
|----|------------------|-------------|
| 1. | عاتلعفر          | النور       |
| 2. | عالمحمرة         | الربيع      |
| 3. | مالمدينة المنور  | الجزيرة     |
| 4. | ثاتلعفر المسائية | القادسية    |
| 5. | ثالقلعة          | العروبة     |
| 6. | مالفردوس         | العروبة / 3 |
| 7. | ثالحوراء         | الوحدة      |

|     |                    |                   |
|-----|--------------------|-------------------|
| 8.  | ثا مراكش           | العروبة           |
| 9.  | ثا الربيع          | الربيع            |
| 10. | ثا زنيب            | النصر             |
| 11. | ما الدور           | النور             |
| 12. | ثا اميرة الجنة     | حي المعلمين       |
| 13. | ما اسيا            | الكفاح الشمالي    |
| 14. | ثا الشهداء         | القلعة            |
| 15. | ما الارادة         | حي الكفاح الجنوبي |
| 16. | عا المدينة المنورة | الجزيرة           |
| 17. | عا الفردوس         | العروبة 2/        |

المصدر: عمل الباحث اعتماد ,جمهورية العراق , وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, شعبة التخطيط التربوي ,بيانات غير منشورة,2024

ومن خلال الجدول أعلاه تبين إنَّ في مدينة تلغفر بلغ عدد المدارس الثانوية للبنات (المتوسطة والإعدادية) بنحو(17) مدرسة وموزعة على أحياء وهي كلمن حي (العروبة,النور , القادسية, الوحدة, الجزيرة, الربيع, القلعة, الكفاح الجنوبي, الكفاح الشمالي, العروبة 2, العروبة 3, المعلمين, النصر) بواقع (2) مدارس في حي (العروبة النور , القادسية ,الجزيرة), واحتلت كل من حي ( الوحدة, الربيع, القلعة, الكفاح الجنوبي, الكفاح الشمالي, العروبة 2, العروبة 3, المعلمين, النصر )بواقع مدرسة واحدة , بالمقابل خلت بقية الاحياء من المدارس الثانوية للبنات, جدول (2) والخريطة (2) , وقد بلغ عدد طالبات التعليم الثانوي للبنات (7.561) طالب في جميع مدارس المدينة, موزعين على (150) شعبة, بعدد المدرسين البالغ (405).ينظر الى خريطة(4).

## خريطة (4) توزيع المدارس الثانوية للبنات في مدينة تلعفر



المصدر: من الباحث اعتماد جمهورية العراق , وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, شعبة التخطيط التربوي , بيانات غير منشورة, 2024

## • توزيع المدارس الثانوية المختلطة

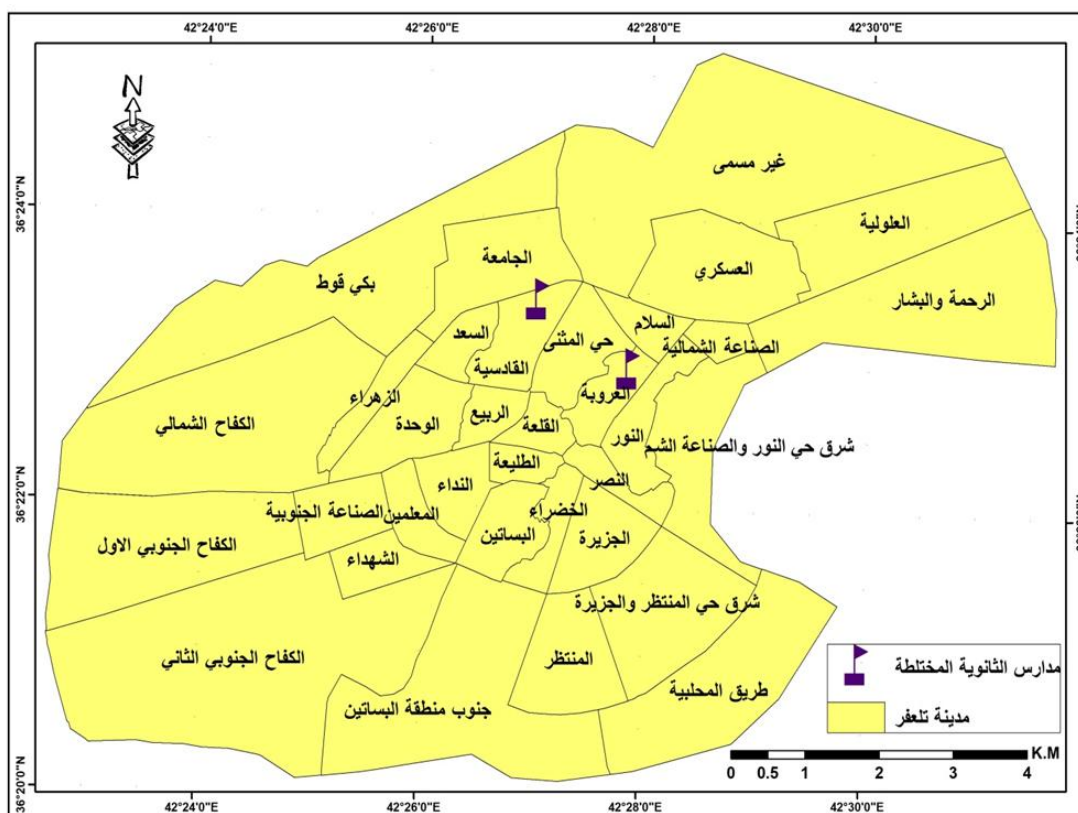
جدول (5) توزيع المدارس الثانوية المختلطة في مدينة تلعفر

| المدرسة                     | الموقع   | عدد الطالبات والطلاب |
|-----------------------------|----------|----------------------|
| ث/لعفر للمتفوقين والمتفوقات | القادسية | 540                  |
| ث/ البيرق للتعليم التركماني | النور    | 240                  |

المصدر: الباحث اعتماد جمهورية العراق , وزارة التربية, مديرية تربية محافظة نينوى, شعبة التخطيط التربوي , بيانات غير منشورة, 2024 .

يوضح الجدول أعلاه أنَّ عدد المدارس الثانوية المختلطة قليلة جداً تبعا لإعتبارات اجتماعية وثقافية وكذلك التخطيط الحكومي وكذلك الطلب على التعليم المختلط قليل مما يقلل من الحاجة الى إنشاء المزيد من المدارس فقد احتلت مدرسة المتفوقين والمتفوقات نسبة عالية من حيث عدد الطلاب قد بلغ عدد الطلاب (540) مقارنة بمدرسة البيرق للتعليم التركماني إذ بلغ عدد الطلاب (240). ينظر الى الخريطة (5)

خريطة (5) توزيع المدارس الثانوية المختلطة في مدينة تلعفر



المصدر: الباحث اعتماد جمهورية العراق ، وزارة التربية، مديرية تربية محافظة نينوى، شعبة التخطيط التربوي  
بيانات غير منشورة، 2024 .

## 6- المعايير التخطيطية لتوقيع المدارس

تُعد المعايير التخطيطية عنصراً حاسماً في تقييم كفاءة توزيع الأنشطة المختلفة داخل المدينة إذ تساعد هذه المعايير في تحديد المسافة، والتكلفة، والزمن المستغرق لرحلة التنقل من وإلى مواقع الأنشطة المختلفة كما أنَّ اختيار مواقع المؤسسات التعليمية يعد أحد العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها في عملية التخطيط التعليمي

(Educational Planning), فعند وضع الأهداف العامة للتنمية القومية، يتم ترجمة هذه الأهداف إلى استخدامات محددة للأرض والفضاءات المحيطة بها، ما يسمح بتخطيط أكثر كفاءة واستدامة يستطيع الخبراء المعنيون بالتنمية، بغض النظر عن اختصاصاتهم، تقييم مكونات وعناصر الخطط التنموية بالاعتماد على معطيات ودراسات محددة، مما يساعد في تحديد الاستخدام الأمثل للأراضي والفضاءات المتاحة (رفل إبراهيم القيسي، 2009، ص 167)

#### أهم المعايير في اختيار مواقع المدارس الابتدائي و الثانوية على النحو التالي:

**6-1- عامل المسافة:** يعد عامل المسافة معياراً أساسياً في تحديد الموقع المكاني للمدارس وفقاً لمبدأ التدرج الهرمي، إذ تتوزع المدارس ضمن أربعة مستويات: المحلة، الحي، القطاع، والمدينة. يهدف هذا التسلسل الهرمي إلى تسهيل الوصول إلى المدارس بفعالية اقتصادية وأقل قدر ممكن من التنقل ويُفضل أن تكون المدارس في المحلة أو الحي في مواقع يسهل الوصول إليها سيراً على الأقدام، ويفضل أن تقع على طرق للمشاة تتقاطع مع شبكات النقل لتوفير السلامة والأمان للطلاب. أما بالنسبة للمدارس الثانوية التي تقدم خدمات لأكثر من حي سكني، فيمكن أن تقع بالقرب من خطوط النقل العام لضمان سهولة الوصول إليها.

جدول (6) معايير وزارة التخطيط العراقية لتوقيع المدارس

| المرحلة الدراسية | العدد السكان المستفيدين | نسبة السكان في سن التعليم الى مجموع السكان % | النسبة المئوية للداخلين فعلا في التعليم % | عدد الطلاب التقريبي للسكان المستفيدين | الحد الأقصى لبعد السكان عن المدرسة بالامتار |
|------------------|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| ابتدائية         | 2500                    | 17,6                                         | 100                                       | 440                                   | 500                                         |
| متوسطة           | 5000                    | 7,5                                          | 90                                        | 337                                   | 800                                         |
| أعدادية          | 10000                   | 6,8                                          | 60                                        | 408                                   | 800                                         |

المصدر: عمل الباحث اعتماد على : جمهورية العراق , وزارة التخطيط, بيانات غير منشورة.

والجدول (3) يوضح بعض المعايير الكمية لمدارس على وفق مراحلها إذ يوضح حجم المدرسة والسكان المخدمين. أما الأهداف الكمية التي تسعى الى تحقيقها وزارة التربية في العراق للوصول الى مستوى أفضل للمدارس على وفق المراحل ، فتشمل حصة المدرسة الواحدة وعدد السكان من المدرس الواحد ، وسنقوم بتحليلها وتفسيرها ليتمكن من خلالها الحكم على مدى كفاءتها في مدينة تلغفر كونها جزءاً من نظام تعليمي في خدمة المجتمع ولتسهيل عملية تحليلها سيتم توضيحها على مستوى مدينة تلغفر .

**6-2- القرب من المنتزهات:** يعد وجود المدارس بالقرب من المنتزهات عاملاً مهماً في توفير بيئة أفضل للطلاب. فالمنتزهات تحسن جودة الهواء، وتوفر مساحة للأنشطة الخارجية، مما يعزز الصحة النفسية والبدنية للطلاب. كما تسهم في تقليل الضوضاء والتلوث مقارنة بالمناطق الصناعية أو المزدحمة، مما يجعل البيئة المدرسية أكثر راحة وتحفيزاً للتعليم، خاصة إذا كانت المدرسة تقع ضمن نطاق 350 متراً من المنتزهات (وزارة الاعمار والاسكان والاشغال العامة، مديرية بلديات نينوى).

**6-3- الانحدار:** تم استخلاصه من نموذج الارتفاع الرقمي للمدينة (DEM) ،

فكلما ازدادت ميول الأرض الطبيعية ازدادت معها كميات أعمال الحفر والردم وبالتالي ازدياد الحاجة إلى بناء جدران اسنادية في الموقع، مما فتيز من التكاليف الإجمالية لإنشاء المدرسة

( Ibrahim- Bathis, 2016, P.223-234 ). وبناء علىه قسمت درجة الانحدار الى ست فئات الأولى 0 درجة، اما الفئة السادسة تزيد عن 26 درجة.

**6-4- البعد عن محطات الوقود:** إن محطات الوقود وأماكن تخزينها في حالة حدوث حريق فيها تكون مصدر خطر على الناس، تأخذ المناطق القريبة من محطات الوقود بحدود أقل من (٥٠م) والمناطق البعيدة بحدود أكبر من (٢٠٠م) (وزارة النفط، الهيئة الغربية لتوزيع المنتجات النفطية).

**6-5- البعد عن مكبات النفايات :** تعد مياه الصرف الصحي من أنواع المياه التي لها خطورة كبيرة على الانسان، وتعرف بالمياه السوداء، والتي من الممكن أن تسبب كثيراً من الأمراض الخطيرة، فضلاً عن الروائح الكريهة المنبعثة من مواقع هذه المحطات، مما يؤثر سلباً في سلامة الطلبة والكادر التدريسي، (رستم سلام، 2021، 166) وحددت معايير منظمة اليونيسكو البعد بين المدارس والمواقع التي تصدر غازات وروائح كريهة بمسافة 500 م .

**6-6- البعد عن الطرق الرئيسية:** إنّ المدارس التي تقع على الطرق الرئيسية ذات السرعات العالية أو الطرق المزدحمة يكون طلبتها عرضة للمخاطر الناجمة عن الآليات أكثر من المدارس التي تقع على طرق فرعية، وتأخذ المناطق القريبة من الطرق الرئيسية بحدود أقل (٥٠م) والمناطق البعيدة أكبر من (٢٠٠م) .

**6-7- البعد عن المقابر:** تُعدّ المقابر من العناصر التي قد تسبّب تلوثاً بيئياً وصحياً، فضلاً عن تأثيرها النفسي السلبي في الطلبة، لذلك يُفضّل أن تكون مواقعها بعيدة عن المؤسسات التعليمية. وحسب المعايير المعتمدة، يجب أن تبعد المدارس عن المقابر مسافة لا تقل عن 200 متر (محمد عبود، 2025، ص99).

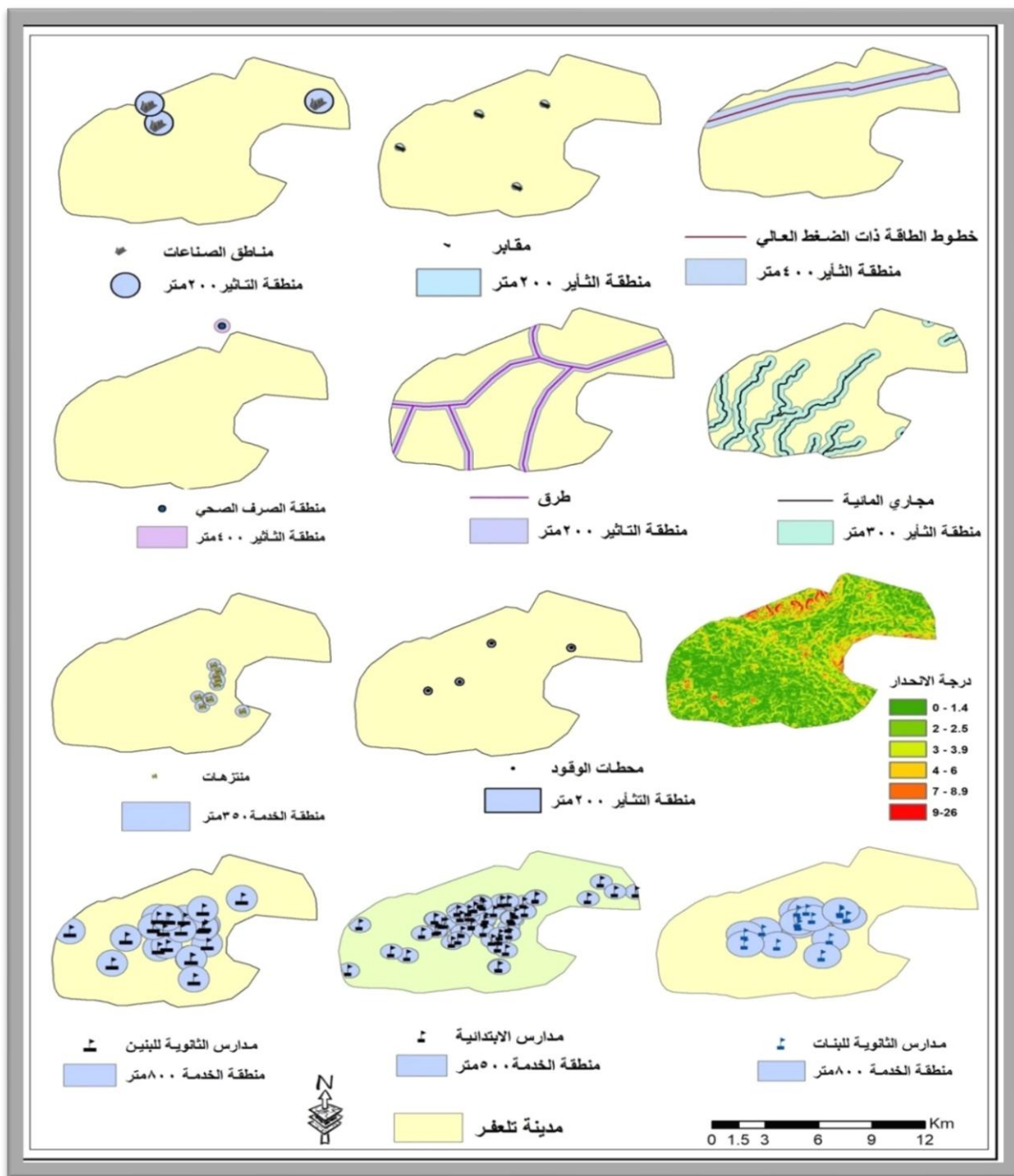
**6-8- البعد عن خطوط التوتر العالي والمتوسط:** ظهرت بعض الدراسات أن خطوط نقل الطاقة الكهربائية ذات الجهد العالي قد تؤثر في التركيبة البيولوجية للإنسان بسبب الفولتية العالية التي تحملها، مما يؤدي إلى انبعاث موجات كهرومغناطيسية قد تُسهم في التلوث الإشعاعي. وتزداد هذه التأثيرات كلما اقتربت الخطوط من

المناطق السكنية، إذ يُعتقد أنها قد تسبب مشاكل صحية للسكان القاطنين بالقرب منها. وتشير التقديرات إلى أنَّ المسافة الآمنة من هذه الخطوط تصل إلى حوالي 400 متر ( رستم سلام، 2021، ص166)

**6-9- البعد المناطق الصناعية:** يُعد وجود الصناعات داخل المدن أو بالقرب من المدارس من العوامل السلبية التي تؤثر بشكل كبير في البيئة التعليمية وجودة العملية التربوية، نظراً لما تسببه من تلوث بيئي وبصري وصحي. كما يؤدي ذلك إلى نفور السكان من تسجيل أبنائهم في المدارس القريبة منها بسبب تأثيراتها السلبية على البيئة والصحة النفسية للطلبة. فضلاً عن ذلك تمّ اعتماد معيار يوصي بأن لا تقل المسافة الفاصلة بين المناطق الصناعية والمدارس عن 200 متر. ( رستم سلام، 2021، ص167)

**6-10- البعد عن مجاري المائية.** يشير معيار المجاري المائية إلى حد معين لتلوث المياه أو جودتها، مما قد يؤثر في المدارس القريبة من الأنهار أو البحيرات. وإذا تجاوز التلوث هذا الحد، فقد يؤدي ذلك إلى مخاطر صحية للطلاب، مثل انتشار الأمراض المرتبطة بالمياه الملوثة. كما قد يؤدي إلى إغلاق المدارس أو تقليل استخدام المياه في الأنشطة المدرسية، مما يؤثر في العملية التعليمية والبيئة المدرسية، خاصة إذا كانت المدرسة تقع ضمن نطاق 300 متر من المجاري المائية. (محمد عبود، 2025، 102)

خريطة (6) نمذجة المعايير توقيت المدارس في مدينة تلعفر



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول (1)، بيانات خريطة (2)(3)(4)، بيانات خريطة (2)(3)(4)،

## 7- التقييم المكاني لتوزيع المدارس

تمّ استخدام عشرة معايير لتقييم مدى ملائمة مواقع المدارس في مدينة تلغفر حيث تمّ تخصيص قيمتها معيارية 10 درجات لكل عامل من العوامل التالية: (البعد عن المدارس القائمة، البعد عن المقابر، البعد عن خطوط الضغط العالي للطاقة الكهربائية، القرب من المنتزهات، البعد عن مكبات النفايات، البعد عن المناطق الصناعية، البعد عن المجاري المائية، القرب أو البعد من الطرق الرئيسية، ملائمة الانحدار سطح الارض، البعد عن محطات الوقود) تمّ جمع النقاط المخصصة لكل معيار لإعطاء تقييم نهائي لموقع كل مدرسة من أصل 100 نقطة ويعكس هذا التقييم مدى توافق الموقع المدارس مع المعايير .

تقييم كل عامل من هذه العوامل بدرجات تتراوح من 0 إلى 10، حيث أُعطي الموقع القريب من المعيار درجة (0)، وأُعطي الموقع البعيد عنه درجة (10). بإستثناء القرب من المنتزهات، وبعد طرق النقل من المدارس الابتدائية بعد ذلك، تم جمع درجات المعايير العشرة لكل مدرسة للحصول على التقييم النهائي، والذي يصل في الحد الأقصى إلى 100 درجة.

كل مدرسة حصلت على درجة 100 تكون قد حققت جميع المعايير بشكل كامل، مما يعكس توافق موقعها مع متطلبات البيئة التعليمية السليمة.

ويمكن وصف هذا التقييم بأنه التقييم المكاني الشامل لمواقع المدارس وهو أداة تساعد صانعي القرار في تحديد المواقع الأنسب من الناحية البيئية والاجتماعية والأمنية والخدمية لضمان بيئة تعليمية آمنة ومستدامة.

## 7-1- تقييم موقع المدارس الابتدائية

من خلال مراجعة الجدول (7) وخريطة (7) يمكن استنتاج أنّ الموقع الأفضل هو الذي استوفى جميع المعايير دون أي نقص،

1. المدارس التي حصلت على درجة مميز جدًا (90) فما فوق (غرناطة، علي بن أبي طالب، سكيبة بنت، الحسن، ذي النورين، التقدم\1، مروج الذهب، الكفاح الجنوبي، المعرفة، المودة، السماح، المودة، التقدم\2، حماة، الرجاء، الراية، السدرة) هذه المدارس استوفت جميع المعايير المطلوبة بشكل كامل مما يجعل موقعها مثاليًا.

2. المدارس التي حصلت على درجة جيد جدًا (80 - 89)، (أم القرى، الرجاء، المنتظر، الروابي، الحسنية، سعد بن معاذ، ثورة العشرين، تلغفر\1، الازدهار، امه بنت وهب، تبوك، الرصافي، العزة، التضامن، الفضائل، العادل، المجد، البيداء، العزة، الشهابية، الروابي، الجزيرة، الجزيرة\1، الفضائل، المجد، انتفاضة الأقصى، ضرار بن الازور، القادسية، التضامن، تبوك) على رغم من أن هذه المدارس حصلت على درجة جيد جدًا إلا أنها لم تستوف بعض المعايير بالكامل. يوجد بعض النقص في جوانب معينة قد تكون بعض هذه المدارس قريبة من بعض المؤثرات البيئية كما موجود في الجدول اعلاه .

3. المدارس التي حصلت على درجة جيد (75-79) (بركة الجزيرة, خولة بنت الازور, انتفاض الأقصى, كركوك, البيارق للتعليم التركمانى) هذه المدارس لم تحقق جميع المعايير المطلوبة مما يشير إلى وجود بعض القصور في بعض المعايير المذكورة .

4. المدارس التي حصلت على درجة متوسط (70) فما دون (الرواد, الفضل, الازهير, الراشد, المقدسي, المختار) هذه المدارس لم تستوفِ العديد من المعايير مما يجعل هذا المدارس تحصل على ادنى درجة ويكون موقعها أقل من المثالي.

جدول(7)تقييم موقع المدارس الابتدائية

| المدارس            | محطات<br>الوقود | مقابر | النفايات | مدارس<br>الابتدائي | الانحدار | مناطق<br>الصناعية | خط<br>الضغط<br>العالي | طرق<br>النقل | متنزه | مجاري<br>المائية | الدرجة |
|--------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|----------|-------------------|-----------------------|--------------|-------|------------------|--------|
| الرواد للبنين      | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| الرواد للبنات      | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| الفضل              | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| الازهير            | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 0                     | 10           | 0     | 0                | 70     |
| الراشد             | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| المقدسي للبنين     | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| المختار            | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| المقدسي<br>للبنات  | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| الفضل              | 10              | 10    | 10       | 10                 | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 0                | 70     |
| بركة الجزيرة       | 10              | 10    | 10       | 6                  | 10       | 10                | 10                    | 0            | 0     | 10               | 76     |
| خولة بنت<br>الازور | 10              | 10    | 10       | 8                  | 10       | 10                | 10                    | 0            | 10    | 0                | 78     |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                              |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------------------|
| 78 | 10 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | انتفاض<br>الاقصى             |
| 78 | 0  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | خولة بنت<br>الازور           |
| 78 | 10 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | كركوك                        |
| 78 | 10 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | البيارق للتعليم<br>التركمانى |
| 80 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | أم القرى للبنين              |
| 80 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ام القرى للبنات              |
| 80 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | سكينة بنت<br>الحسن           |
| 80 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | الرجاء                       |
| 80 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | المنتظر للبنين               |
| 80 | 0  | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | المنتظر للبنات               |
| 86 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | الروابي                      |
| 86 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | الحسنية للبنات               |
| 86 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | سعد بن معاذ                  |
| 86 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | ثورة العشرين                 |
| 86 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | الحسنية للبنات               |
| 86 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | سعد بن معاذ                  |
| 86 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | ثورة العشرين                 |
| 88 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | تلعفر 1\                     |
| 88 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | الازدهار                     |

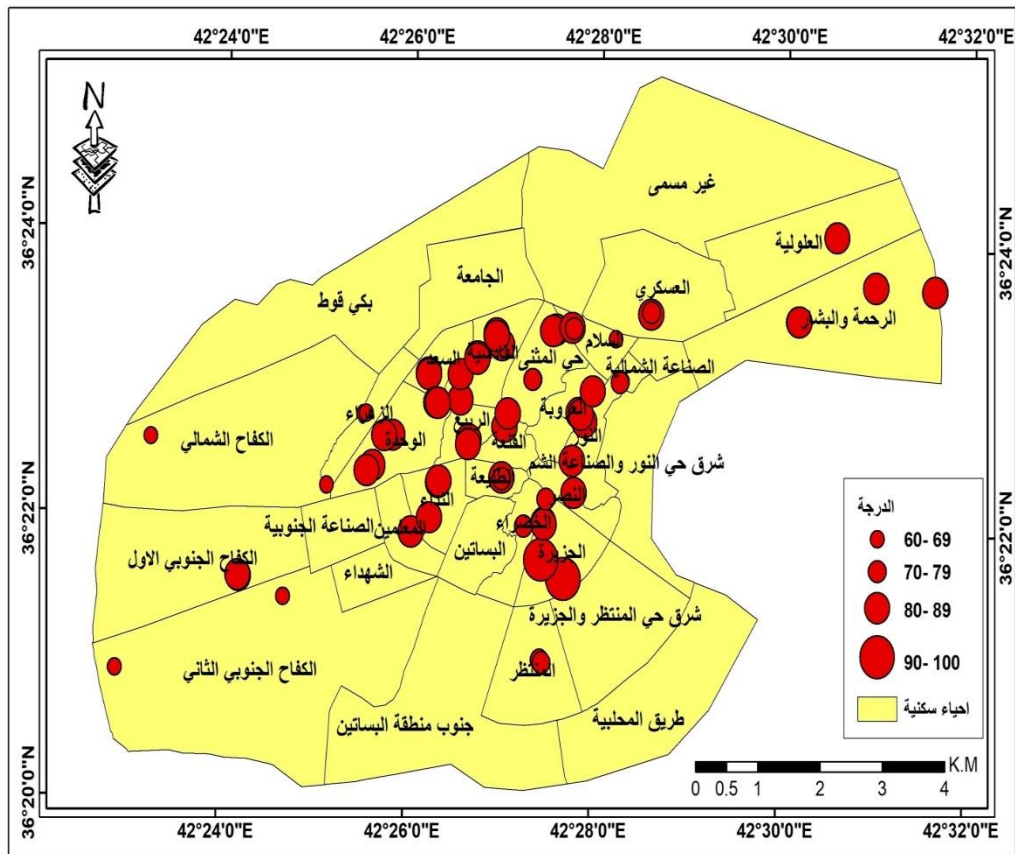
|    |    |   |    |    |    |    |   |    |    |    |                   |
|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|-------------------|
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | امنه بنت وهب      |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | تبوك              |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الرصافي           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | العزة             |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | التضامن           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الفضائل           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | العادل            |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | المجد             |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | البيداء           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | العزة             |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الشهابية          |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الروابي           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الجزيرة           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الجزيرة\1         |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | امنة بنت وهب      |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الفضائل           |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | المجد             |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | انتفاضة<br>الاقصى |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | العادل            |
| 88 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | الشهابية          |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                           |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------------|
| 88 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | ضرار بن<br>الازور للبنات  |
| 88 | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | ضرار بن<br>الازور للبنات  |
| 88 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | القادسية                  |
| 88 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | التضامن                   |
| 88 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | تبوك                      |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | غرناطة                    |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | علي بن ابي<br>طالب للبنين |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | سكينة بنت<br>الحسن        |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ذو النورين                |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | التقدم\1                  |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | علي بن ابي<br>طالب للبنات |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | مروج الذهب                |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | الكفاح الجنوبي            |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | المعرفة                   |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | المودة                    |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | السماح                    |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | المودة                    |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | التقدم\2                  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------|
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | حماة           |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | المعرفة        |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | الكفاح الجنوبي |
| 90 | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | الرجاء         |
| 96 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | الراية للبنات  |
| 96 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | الراية للبنين  |
| 98 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | السدرة للبنين  |
| 98 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | السدرة         |

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على خريطة (7).

## خريطة (7) التقييم للمدارس الابتدائية في مدينة تلعفر



المصدر: عمل الباحث اعتماد على خريطة (4)

## 7-2- التقييم ا لمدارس الثانوية للبنين

يمكن أن نستنتج خلال مراجعة الجدول (8) وخريطة (8) هو الذي استوفى جميع المعايير دون أي نقص، مثل شروط القرب من الطرق الرئيسية، بعده عن المناطق الصناعية ومكبات النفايات وقربه من المنتزهات والخدمات الأساسية وبناءً على الأرقام الواردة في الجدول تم تصنيف المواقع وفقاً لجودتها كما يأتي

1. المدارس التي حصلت على درجة مميز جداً (90) فما فوق (ثا الرعاء، عا الجزيرة، ما الجزيرة، ثا الزهاوي) استوفت جميع المعايير دون أي نقص.

2. المدارس التي حصلت على درجة جيد جداً (80 - 89) (ثا احسنكوى، ما الاعشى، ثا الغزالي، ثا الثورة العربية، ثا الفجر العربي المسائية، ما القعقاع، عا الفرقان، ما القادسية، ما تلعفر، الوحده العربية، عا تلعفر،

ثا ذي قار المسائية, عا الصادق الأمين, مالحسين بن علي, ثا الشهداء) حصلت على درجة جيد جداً لكنها لم تستوف جميع المعايير بالكامل. لكن هناك بعض المؤثرات البيئية لكنها لا تزال ذات موقع جيد جداً.

3. المدارس التي حصلت على درجة جيد (70 – 79) (ثاالزهير, مالنابغة الذبياني) لم تحقق جميع المعايير المطلوبة، حيث حققت سبع معايير وتخلفت عن ثلاث منها حيث توجد بعض المشكلات مثل قربها من بعض العوامل البيئية غير المناسبة، لكنها لا تزال توفر موقعاً مقبولاً.

4. المدارس التي حصلت على درجة متوسط (69) فما دون (عا الزاهد, م الزاهد) لم تستوف العديد من المعايير، حيث تعاني من مشكلات تتعلق بالبنية التحتية ومناطق غير مناسبة مثل مكبات النفايات، خطوط الضغط العالي، أو المناطق الصناعية، مما يجعلها تحصل على هذا الدرجة

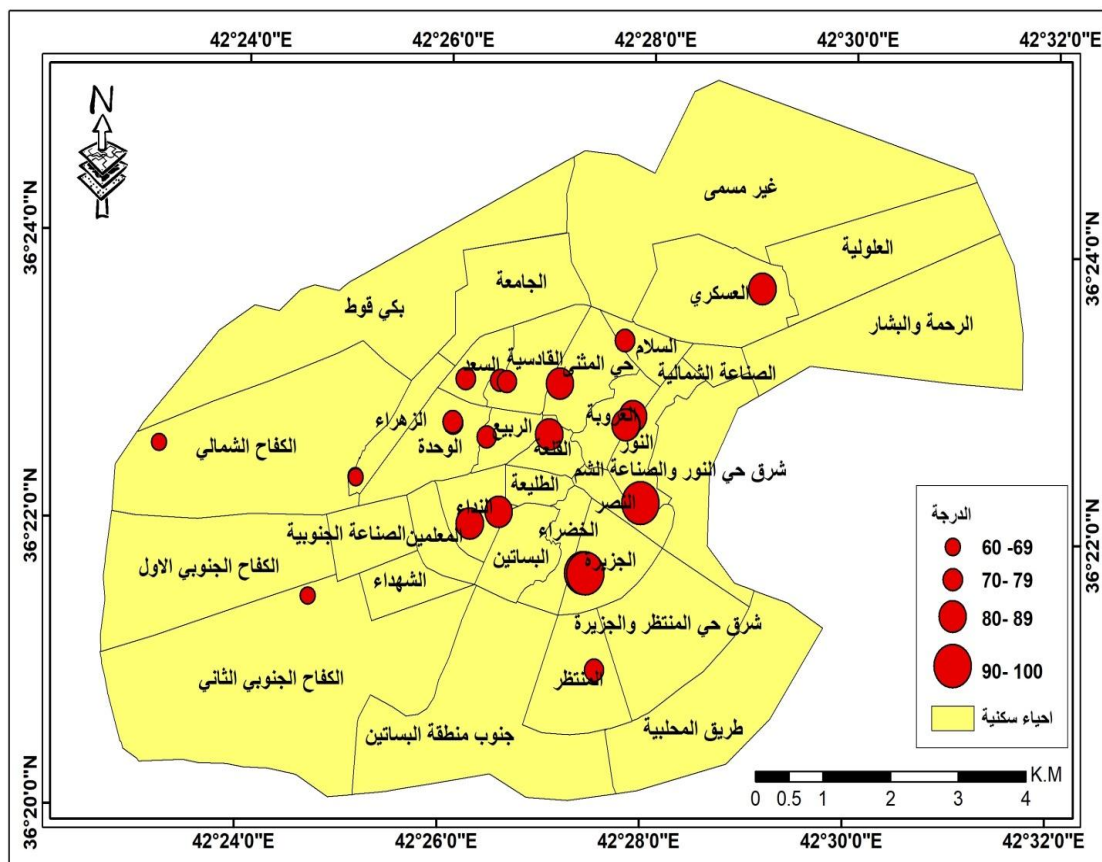
جدول (8) التقييم المدارس الثانوية للبنين في مدينة تلعفر

| المدارس                | محطات الوقود | مقابر | مكب النفايات | الانحدار | مدارس الثانوية للبنين | مناطق الصناعية | خط الضغط العالي | طرق النقل | متنزه | مجاري المائية | الدرجة |
|------------------------|--------------|-------|--------------|----------|-----------------------|----------------|-----------------|-----------|-------|---------------|--------|
| عا الزاهد              | 10           | 10    | 10           | 10       | 8                     | 10             | 10              | 0         | 0     | 0             | 68     |
| ما الزاهد              | 10           | 10    | 10           | 10       | 8                     | 10             | 10              | 0         | 0     | 0             | 68     |
| ثاالزهير               | 10           | 10    | 10           | 10       | 10                    | 10             | 0               | 10        | 0     | 0             | 70     |
| مالنابغة الذبياني      | 10           | 10    | 10           | 10       | 10                    | 10             | 10              | 0         | 0     | 0             | 70     |
| ثاحسكوي                | 10           | 10    | 10           | 10       | 10                    | 10             | 10              | 10        | 0     | 0             | 80     |
| مالاعشى                | 10           | 10    | 10           | 10       | 10                    | 10             | 10              | 10        | 0     | 0             | 80     |
| ثا الغزالي             | 10           | 10    | 10           | 10       | 3                     | 10             | 10              | 10        | 0     | 10            | 83     |
| ثالثورة العربية        | 10           | 10    | 10           | 10       | 3                     | 10             | 10              | 10        | 0     | 10            | 83     |
| ثالفجر العربي المسائية | 10           | 10    | 10           | 10       | 3                     | 10             | 10              | 10        | 0     | 10            | 83     |
| مالقعقاع               | 10           | 10    | 10           | 10       | 4                     | 10             | 10              | 10        | 0     | 10            | 84     |
| عا الفرقان             | 10           | 10    | 10           | 10       | 4                     | 10             | 10              | 10        | 0     | 10            | 84     |

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                       |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| 84  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 4  | 10 | 10 | 10 | 10 | ما القادسية           |
| 86  | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | 10 | ما تلغفر              |
| 86  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | 10 | الوحدة العربية        |
| 86  | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | 10 | ع تلغفر               |
| 86  | 10 | 10 | 0  | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا ذي قار<br>المسائية |
| 88  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | ع الصادق<br>الامين    |
| 88  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | ما الحسين بن<br>علي   |
| 88  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا الشهداء            |
| 90  | 10 | 0  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا الرجاء             |
| 98  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | ع الجزيرة             |
| 98  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8  | 10 | 10 | 10 | 10 | ما الجزيرة            |
| 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا الزهاوي            |

المصدر: عمل الباحث اعتماد على خريطة (8)

### خريطة (8) التقييم للمدارس الثانوية للبنين في مدينة تلعفر



المصدر: من الباحث اعتماد على خريطة (4).

### 7-3- تقييم مواقع المدارس الثانوية للبنات

يمكن أن نستنتج من خلال تحليل الجدول (9) والخريطة (9) بناءً على مجموعة من المعايير. يوضح الجدول الفروقات بين المواقع المختلفة وفقاً لاستيفائها لهذه المعايير، مما يساعد في تصنيفها من حيث الجودة. بناءً على البيانات، يمكن تقسيم المواقع إلى أربع فئات رئيسية وفقاً لمدى ملاءمتها واستيفائها للمعايير المطلوبة كما يأتي:-

1. المدارس التي حصلت على درجة مميز جداً (90 فما فوق) (ثا الحوراء، ثا زنيب، ثا اميرة الجنة) حيث تنطبق عليها جميع المعايير، فهي قريبة من المنزهات وبعيدة عن المناطق الصناعية، مكب النفايات، خطوط الضغط العالي، والمقابر هذا يعني أن المدارس في هذا الموقع حصلت على موقع مميز

2. المدارس التي حصلت على درجة جيد جدًا (80 – 89) (عالتغفر، ثامراكش، مالدور، ثالشهداء، ثالتغفر المسائية، ثالربيع، عالمحمرة، ثالقلعة) حيث حققت معظم المعايير، لكنها قد تكون قريبة نسبياً من إحدى المناطق غير المفضلة مثل مكب النفايات أو خط الضغط العالي وعلى الرغم من ذلك، فإن تأثير هذه العوامل يكون محدوداً، مما يجعل هذا الموقع يحصل على هذه الدرجة.

3. المدارس التي حصلت على درجة جيد (70 – 79) (مالفردوس، عالفردوس، مالمدينة المنور، مالإرادة، عالمدينة المنورة) لكنها قد يتأثر ببعض العوامل السلبية مثل القرب من منطقة صناعية أو مكب نفايات، مما يقلل من جودتها كموقع مدرسي مثالي قد يكون الموقع قريباً من خطوط الضغط العالي.

4. المدارس التي حصلت على درجة متوسط (69) (مالسيا) فإن الموقع لهذه المدرسة حصل على درجة أدنى، حيث لم يحقق جميع المعايير المذكورة أعلاه مما قد يؤثر على تصنيفه بشكل واضح، ومما يجعله موقعاً أقل تفضيلاً.

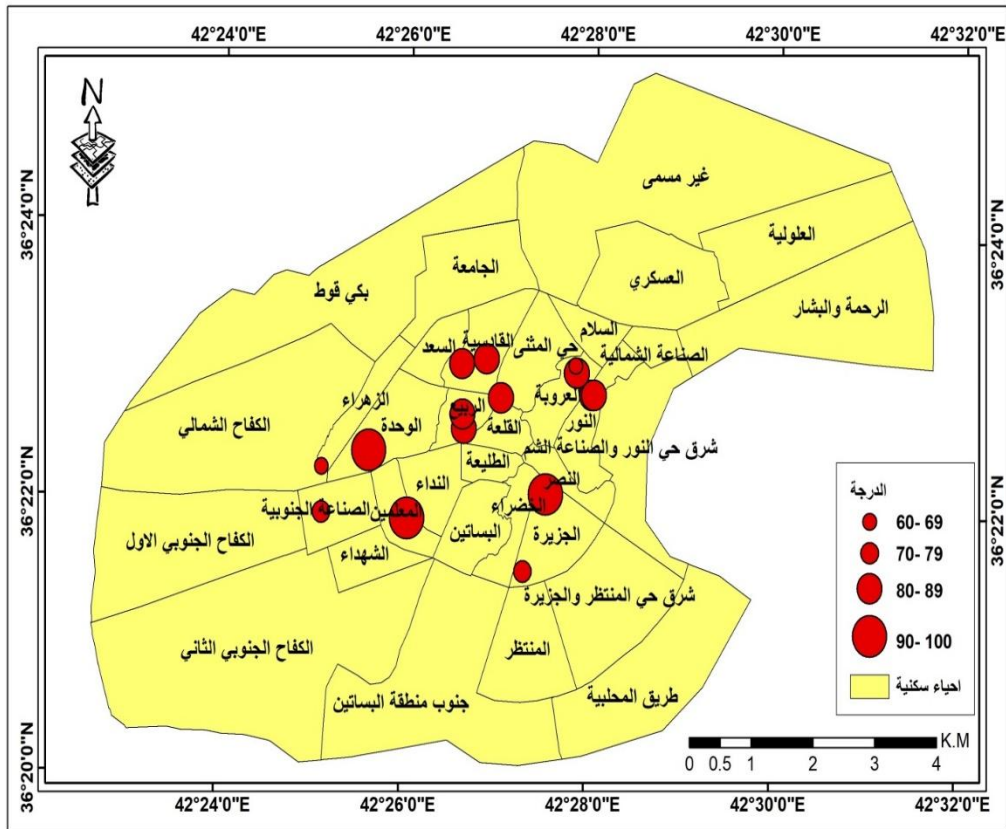
جدول (9) التقييم المدارس الثانوية للبنات في مدينة تلغفر

| المدارس          | محطات الوقود | مقابر | مكب النفايات | الانحدار | مدارس الثانوي للبنات | مناطق الصناعية | خط الضغط العالي | طرق النقل | متنزه | مباري المائية | الدرجة |
|------------------|--------------|-------|--------------|----------|----------------------|----------------|-----------------|-----------|-------|---------------|--------|
| مالسيا           | 10           | 10    | 10           | 10       | 8                    | 10             | 10              | 0         | 0     | 0             | 68     |
| مالفردوس         | 10           | 10    | 10           | 0        | 2                    | 10             | 10              | 10        | 10    | 0             | 72     |
| عالفردوس         | 10           | 10    | 10           | 0        | 2                    | 10             | 10              | 10        | 10    | 0             | 72     |
| مالمدينة المنور  | 10           | 10    | 10           | 10       | 8                    | 10             | 10              | 0         | 0     | 10            | 78     |
| مالإرادة         | 10           | 10    | 10           | 10       | 8                    | 10             | 10              | 10        | 0     | 0             | 78     |
| عالمدينة المنورة | 10           | 10    | 10           | 10       | 8                    | 10             | 10              | 0         | 0     | 10            | 78     |
| عالتغفر          | 10           | 10    | 10           | 10       | 2                    | 10             | 10              | 0         | 10    | 10            | 82     |
| ثامراكش          | 10           | 10    | 10           | 10       | 2                    | 10             | 10              | 10        | 10    | 0             | 82     |
| مالدور           | 10           | 10    | 10           | 10       | 2                    | 10             | 10              | 0         | 10    | 10            | 82     |

|    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |                      |
|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------|
| 82 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 2  | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا الشهداء           |
| 84 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 4  | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا تلغفر<br>المسائية |
| 84 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 4  | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا الربيع            |
| 86 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | 10 | عالمحمرة             |
| 86 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 6  | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا القلعة            |
| 90 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا الحوراء           |
| 90 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا زنيب              |
| 90 | 10 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | ثا اميرة<br>الجنة    |

الصدر: عمل الباحث اعتماد على خريطة(9)

## خريطة (9) التقييم للمدارس الثانوية للبنات في مدينة تلعفر



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على خريطة (4).

## 8- الاستنتاجات

1. أظهر استخدام نظم المعلومات الجغرافية فاعلية كبيرة في تحليل واقع توزيع المدارس داخل مدينة تلعفر، من خلال قدرته على تمثيل البيانات مكانياً وتحليلها بطريقة دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرار.
2. كشف التقييم المكاني عن تركز واضح للمدارس في مناطق محددة داخل المدينة، يقابله نقص أو غياب شبه تام في مناطق أخرى، مما يشير إلى عدم وجود تخطيط مكاني متوازن عند إنشاء المدارس.
3. أظهرت أدوات التحليل المكاني مثل (Proximity، Buffer) فعالية في قياس مدى ملائمة مواقع المدارس من حيث القرب والبعد من الطرق والمناطق السكنية والخدمية.
4. أوضح التحليل وجود تكرار في مواقع بعض المدارس، حيث تم إنشاؤها في مناطق متقاربة جغرافياً، مما أدى إلى هدر في توزيع الموارد التعليمية.
5. أسهمت نظم المعلومات الجغرافية في تحديد مناطق تعاني من نقص في الخدمات التعليمية، من خلال كشف الفجوات المكانية غير المخدومة والتي تحتاج إلى تدخل تخطيطي.

6. تبين أن عدداً من المدارس قد أنشئ في مواقع غير مناسبة من حيث الطبوغرافيا أو القرب من مناطق الخطورة البيئية، مما يؤثر في المدارس.
7. أظهر التقييم المكاني أنَّ كثيراً من المدارس لا تراعي مبدأ التوزيع الجغرافي العادل بين أحياء المدينة، حيث توجد مناطق فيها كثافة مدرسية عالية، وأخرى تفتقر تماماً إلى الخدمات التعليمية.
8. بيّنت نتائج التقييم المكاني أنَّ عدداً من المدارس الحالية تقع في مواقع لا تتوافق مع المعايير المثلى للاختيار المكاني، مثل التوزيع المنتظم، والقرب من مراكز الأحياء .
9. خلّص التقييم إلى أنَّ التوزيع الحالي للمدارس لا يحقق الكفاءة المكانية المطلوبة، إذ توجد فجوات تعليمية في بعض المناطق، ما يستوجب الاعتماد على نتائج نظم المعلومات الجغرافية لوضع خطة استراتيجية تضمن تغطية عادلة ومتوازنة لجميع مناطق مدينة تلعفر .

#### 9- المقترحات

1. إعادة النظر في توزيع الخدمات التعليمية والمرافق الداعمة لتقليل آثار التركيز المكاني غير المتوازن.
2. ضرورة معالجة التباين المكاني في توزيع المدارس بين أحياء المدينة لتحقيق عدالة مكانية في تقديم الخدمة التعليمية.
3. توجيه الخطط التربوية المستقبلية نحو إنشاء مدارس جديدة في المناطق التي كشف التحليل المكاني عن نقص أو غياب فيها.
4. اعتماد نتائج التقييم المكاني في اختيار مواقع المدارس المستقبلية لضمان توزيع جغرافي متوازن وشامل لجميع مناطق مدينة تلعفر .
5. إعداد قاعدة بيانات مكانية تعليمية محدثة تعتمد على مخرجات التقييم المكاني لدعم صُنّاع القرار في المجال التربوي.

## قائمة المصادر والمراجع :

- ❖ دنيا شاكر عباس وحسين اسماعيل يحيى، تحليل مكاني لخدمات التعليم الثانوي في ناحية الشنافية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، مجلد 21، العدد4، 2018.
- ❖ رافد موسى عبد حسون، عدنان كاظم جبار، التجليل المكاني لوظيفة التعليم الابتدائي في مدينة السماوة للفترة (2006-2024)م، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، مجلد8، العدد4، 2009.
- ❖ رستم سلام عزيز، تقييم الواقع الحالي لمواقع الحكومية في مدينة كويسنجق باستعمال نظم المعلومات الجغرافية المتعددة المعايير مجلة جامعة كويه للعلوم الانسانية والاجتماعية، 2021، مجلد4، العدد2.
- ❖ رعد عبد الحسين محمد الغريباوي، كفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة السماوة، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة البصر، 2012.
- ❖ رفل ابراهيم طالب القيسي، كفاءة التوزيع المكاني لمدارس التعليم الثانوي في مدينة بغداد، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) جامعة بغداد كلية تربية ، 2009.
- ❖ فوزية جاسم شاوي، تحليل كفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية باستخدام نظم المعلومات المكانية، جامعة بغداد المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، رسالة دبلوم عالي (غير منشورة )، 2009.
- ❖ محمد حسن علي المجمع، التحليل المكاني لتوزيع وكفاءة الخدمات التعليمية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة سامراء ، 2020.
- ❖ محمد خضير سليمان العلي، تحليل كفاءة الخدمات التعليمية في ابي الخصيب، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة البصرة كلية الاداب، 2014.
- ❖ محمد شهاب احمد ، ومؤمل علاء الدين، المتطلبات الفضائية لتخطيط المدينة ،مطبعة التعليم العالي، جامعة بغداد ، 1990.
- ❖ محمد عبود ضعيف محمد الجبوري، المحاكاة المكاني للتوسيع المساحي في مدينة تلغفر باستخدام الذكاء الاصطناعي في نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الموصل كلية التربية، 2025.
- ❖ نجيل كمال عبد الرزاق، نادين نضال أمين، معايير الخدمات للمناطق السكنية في العراق، مجلة المخطط والتنمية، مركز التخطيط الحضري والأقليمي للدراسات العليا، العدد 17، 2007.
- ❖ نسرین مصطفی محمد، التحليل المكاني للمدارس الاهلية في مدينة دهوك لعام الدراسي (2021-2022)، مجلة جامعة دهوك، 2023، مجلد 26، العدد2.
- ❖ هاني حسنى محمد، التحليل المكاني لتوزيع مدارس مرحلة التعليم الاساسي بحي المنتزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الاسكندري كلية الاداب، 2006.

- ❖ Ibrahim-Bathis and S.A.Ahmwd . Geospatial Technology for delineating ground water potential zones in Doddahalla water Shed of Chitradnrga disistriet.India the Egyptian.Journal of Remote sens ing and space science.vol.19.no2016.
- ❖ Borden D.Dent, Cartography Thematic Map Design Mc Graw-Hill Boston, 1999.
- ❖ Alhert.K.w .yeun , Concepts and technique.of Geographic Information System, Hall of. In dia new Delhi. 2006.

### **Bibliography of Arabic References (Translated to English)**

- ❖ Rafel Ibrahim Talib Al-Qaisi, "The Efficiency of Spatial Distribution of Secondary Schools in the City of Baghdad," unpublished doctoral dissertation, University of Baghdad, College of Education, 2009.
- ❖ Hani Hassani Muhammad, Spatial Analysis of the Distribution of Primary Schools in the Al-Muntazah Neighborhood Using Geographic Information Systems, Master's Thesis (unpublished), Alexandria University, Faculty of Arts, 2006.
- ❖ Muhammad Khadir Sulaiman Al-Ali, Analysis of the Efficiency of Educational Services in Abi Al-Khaseeb, Master's Thesis (unpublished), University of Basra, College of Arts, 2014.
- ❖ Dunya Shaker Abbas and Hussein Ismail Yahya, Spatial Analysis of Secondary Education Services in Al-Shanafiyah District Using Geographic Information Systems (GIS) Technology, Al-Qadisiyah Journal of Humanities, Volume 21, Issue 4, 2018.
- ❖ Mohammed Aboud Daif Mohammed Aljabouri, Spatial Simulation of Area Expansion in Tal Afar City Using Artificial Intelligence in Geographin Information Systems, Masters Thesis (Unpublished), University of Mosul, College of Education, 2025
- ❖ Ibrahim-Bathis and S.A.Ahmwd . Geospatial Technology for delineating ground water potential zones in Doddahalla water Shed of Chitradnrga disistriet.India the Egyptian.Journal of Remote sens ing and space science.vol.19.no2016.
- ❖ Borden D.Dent, Cartography Thematic Map Design Mc Graw-Hill Boston, 1999.
- ❖ Alhert.K.w .yeun , Concepts and technique.of Geographic Information System, Hall of. In dia new Delhi. 2006.

- ❖ Muhammad Shihab Ahmad and Muammal Alaa Al-Din, "Spatial Requirements for Urban Planning," Higher Education Press, University of Baghdad, 1990.
- ❖ Fawzia Jassim Shawi, "Analysis of the Efficiency of Spatial Signing of Educational Services Using Spatial Information Systems," University of Baghdad, Higher Institute of Urban and Regional Planning, Postgraduate Diploma Thesis (unpublished), 2009.
- ❖ Najeel Kamal Abdul Razzaq, Nadine Nidal Amin, "Service Standards for Residential Areas in Iraq," Journal of Planning and Development, Center for Urban and Regional Planning for Graduate Studies, Issue 17, 2007.
- ❖ Rustum Salam Aziz, "Evaluation of the Current Status of Government Sites in the City of Koya Using Multi-Criteria Geographic Information Systems," Koya University Journal of Humanities and Social Sciences, 2021, Volume 4,
- ❖ Muhammad Hassan Ali Al-Majmai, Spatial Analysis of the Distribution and Efficiency of Educational Services, Master's Thesis (unpublished), Samarra University, 2020.
- ❖ Raad Abdul-Hussein Muhammad Al-Gharibawi, Efficiency of the Spatial Distribution of Educational Services in the City of Samawah, PhD Thesis (unpublished), College of Arts, University of Basra, 2012.
- ❖ Nisreen Mustafa Muhammad, Spatial Analysis of Private Schools in the City of Duhok for the Academic Year (2021-2022), Journal of the University of Duhok, Volume 26, Issue 2.
- ❖ Rafid Musa Abdul Hassoun, Adnan Kazim Jabbar, Spatial Analysis of the Function of Primary Education in the City of Samawah for the Period (2006-2024), Al-Qadisiyah Journal of Arts and Educational Sciences, Volume 8, Issue 4, 2009.