ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Spatial Relationships between Transportation Routes and the Strategic Street in Babylon Governorate

Dunia Shukr Abbas Al-Najjar

Al-Qasim Green University

* *Corresponding author: E-mail* :
dunia_shukr@uoqasim.edu.iq

Keywords:
Spatial Relationships
Rural Roads
Strategic Crops
Agricultural
ARTICLE INFO

Article history:
Received 3 Jan 2026
Received in revised form 25 Feb 2026
Accepted 27 Feb 2026
Final Proofreading 30 June 2026
Available online 30 June 2026
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ABSTRACT

The present paper aims to uncover the nature of the spatial relationships between rural roads and the areas cultivated with strategic crops in the rural areas of the administrative units within the study region. It also seeks to determine the trend in strategic crop production during the study period, and to clarify the nature of the relationship between rural roads and cultivated areas, including the slope of these relationships and the coefficient of interpretation. The total number of rural roads is 544, with the highest number (75) in the center of Al-Hillah District and the lowest (8) in the center of Al-Musayyib District. The areas of land cultivated with strategic crops (wheat, barley, and corn) varied. The highest area during the study period (2014-2022) was recorded for wheat (2,301,056 dunams), and the lowest for barley (363,970 dunams). The trend of change for all crops was decreasing, with annual rates of -2.47%, -0.64%, and -0.56% for barley, corn, and wheat, respectively. The study concluded that… by applying Pearson's correlation, the strongest positive relationships for the study variables were recorded for the wheat crop with a correlation of (0.03) during the agricultural season (2019-2020), and (0.13) during (2018-2019) for the barley crop, and (0.42) for the corn crop in the year (٢٠٢٢-٢٠٢١)).

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.6.2.2026.10

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

العلاقات المكانية بين طرق النقل الريفية والمحاصيل الاستراتيجية في محافظة بابل

دنيا شكر عباس النجار/ جامعة القاسم الخضراء

الخلاصة:

يسعى البحث الى الكشف عن طبيعة العلاقات المكانية بين الطرق الريفية ومساحات المزروعة بالمحاصيل الاستراتيجية في ارياف الوحدات الإدارية في منطقه الدراسة، فضلاً عن بيان اتجاه تغير انتاج

المحاصيل الاستراتيجية خلال مدة الدراسة، وبيان طبيعة العلاقة بين كل من الطرق الريفية والمساحات المزروعة وطبيعة انحدارها ومعامل تفسير العلاقات، اذ ان المجموع الكلي للطرق الريفية (٥٤٤ طريقاً)، اكثرها في مركز قضاء الحلة بـ(٧٥ طريقاً) واقلها في مركز قضاء المسيب بـ(٨ طريق)، في حين تباينت مساحات الاراضي المزروعة بالمحاصيل الاستراتيجية (القمح والشعير والذرة)، سجل اقصى مساحه خلال مده الدراسة (٢٠١٤-٢٠٢٢) بالنسبة لمحصول القمح بـ(٢٣٠١٠٥٦ دونماً) وادناها لمحصول الشعير بـ(٣٦٣٩٧٠ دونماً)، وكان اتجاه تغيرها جميعها نحو التناقص بمعدلاً سنوياً بلغ(-٢.٤٧، -٠.٦٤، -٠.٥٦)% لكل من الشعير والذرة والقمح على التوالي، وقد توصلت الدراسة من خلال تطبيق ارتباط بيرسون الى ان اقوى العلاقات الطردية لمتغيرات الدراسة سجلت لمحصول القمح بارتباط بلغ(٠.٠٣) خلال الموسم الزراعي(٢٠١٩-٢٠٢٠)، وبـ(٠.١٣) خلال(٢٠١٨-٢٠١٩) لمحصول الشعير، وبـ(٠.٤٢) لمحصول الذرة في عام (٢٠٢١-٢٠٢٢).

الكلمات المفتاحية: العلاقات المكانية، الطرق الريفية، المحاصيل الاستراتيجية، الزراعي.

المقدمة: تعد الطرق الريفية عاملاً هاماً في التأثير على الانشطة الاقتصادية كافة بالنسبة لسكان الريف، سيما الاراضي الصالحة للزراعة التي تعد اهم ما يمكن النظر اليه من قبل ساكني المناطق الريفية، إذ إن تحديد مدى استغلال هذه الاراضي من عدمه يعتمد بالدرجة الاساس على طرق النقل من حيث عددها او اطوالها، فضلاً عن قربها من هذه الاراضي، فالعلاقات المكانية ما بينهما تصل الى اقصاها عندما يتعلق الامر بالمحاصيل الاستراتيجية التي تكون بحاجة كبيرة الى واسطة نقل وطريقاً حيوياً ينقلها الى سوقها الاستراتيجي لغرض عرضها، فكثيراً من الاراضي التي عانت من عدم استغلالها لعدم وقوعها بالقرب من طرق النقل، وهذا بدوره يحدد ويحول دون امكانية تطور الريف الذي يعتمد على ما يزرع من المحاصيل الاستراتيجية.

مشكلة البحث: تعتبر المشكلة البحثية سؤالاً غير مجاب عنه ، وتتمثل مشكلة البحث بما يأتي:

- ما طبيعة طرق النقل الريفية في الوحدات الادارية التابعة لمنطقة الدراسة؟
- هل تشهد المساحات المزروعة بالمحاصيل الاستراتيجية اتجاهاً معيناً في ريف الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة؟
- ما العلاقة الارتباطية بين طرق النقل الريفية ومساحات الزراعة للمحاصيل الاستراتيجية في منطقة الدراسة؟

فرضية البحث: تتمثل فرضية الدراسة بما يأتي:

- تشهد طرق النقل الريفية تبايناً مكانياً من حيث اطوالها وعددها بين الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة.
- تشهد المساحات المزروعة بالمحاصيل الاستراتيجية اتجاهاً نحو التناقص في جمعها خلال مدة الدراسة.
- تتباين طبيعة العلاقات الارتباطية الاحصائية ما بين طرق النقل الريفية ومساحات الاراضي المزروعة.

هدف البحث: يهدف البحث الى بيان العلاقات المكانية بين طرق النقل الريفية والمحاصيل الاستراتيجية في ارياف الوحدات الادارية في منطقة الدراسة، ولاتمام هذا الغرض فقد عمدت الباحثة الى بيان التباين المكاني لاطوال طرق النقل الريفية في الوحدات الادارية في منطقة الدراسة من حيث اطوالها وعددها، فضلاً عن تحليل التباين الزماني للمساحات المزروعة بالمحاصيل الاستراتيجية والكشف عن اتجاه تغير مساحات الاراضي المزروعة بالمحاصيل، والقيام بيان طبيعة العلاقات الاحصائية ما بين متغيرات الدراسة.

حدود البحث : يتضح من الخريطة رقم (١) أن محافظة بابل تقع ضمن أراضي السهل الرسوبي، يحدها من الشمال محافظة بغداد ومن جهة الشرق محافظة واسط , اما من جهة الجنوب فتحدها محافظتي القادسية والنجف في حين تحدها محافظتي كربلاء والانبار من جهة الغرب , وتحدد فلكيا بين دائرتي عرض (٥٦.٤٥٣'٥°٣٢"،١٨.٣٤٦'٣°٣٣") شمالا وبين خطي طول١٧.٣٨'٥٨°٤٣") , ٣٠.١٦١'١٣°٤٥") شرقاً . وتضم محافظة بابل ١٩ وحدة إدارية , وتنقسم الى (٧) مركز قضاء و١٢ مركز ناحية . بلغت المساحة الكلية لمحافظة بابل (٥١١٩) كم ^{2}.

منهجية الدراسة : ستعتمد الدراسة على المنهج التجريبي والأسلوب الأحصائي في تعاملها مع البيانات الزراعية وطرق النقل المعتمده, وهناك مجموعة من الخطوات المنهجية التي ستتبعها الدراسة وهي :

١_ الأعتماد على بيانات زراعية لمنطقة الدراسة للمدة (٢٠١٤-٢٠٢٢) ضمن منطقة الدراسة.

٢_ الاعتماد على معادلة خط الانحدار الخطي البسيط لغرض الكشف عن الاتجاه العام للمحاصيل الزراعية، والذي تم استخراجه عن طريق عمل الأشكال باستعمال برنامج الأكسل، إذ تم وضع معادلة خط الانحدار لكل شكل واعتمادها في تقدير التغير فيها بالاستناد للمعادلة التالية:

$$C = \left(\frac{bi}{y}\right) * 100$$

C= معدل التغير

bi= معامل الاتجاه

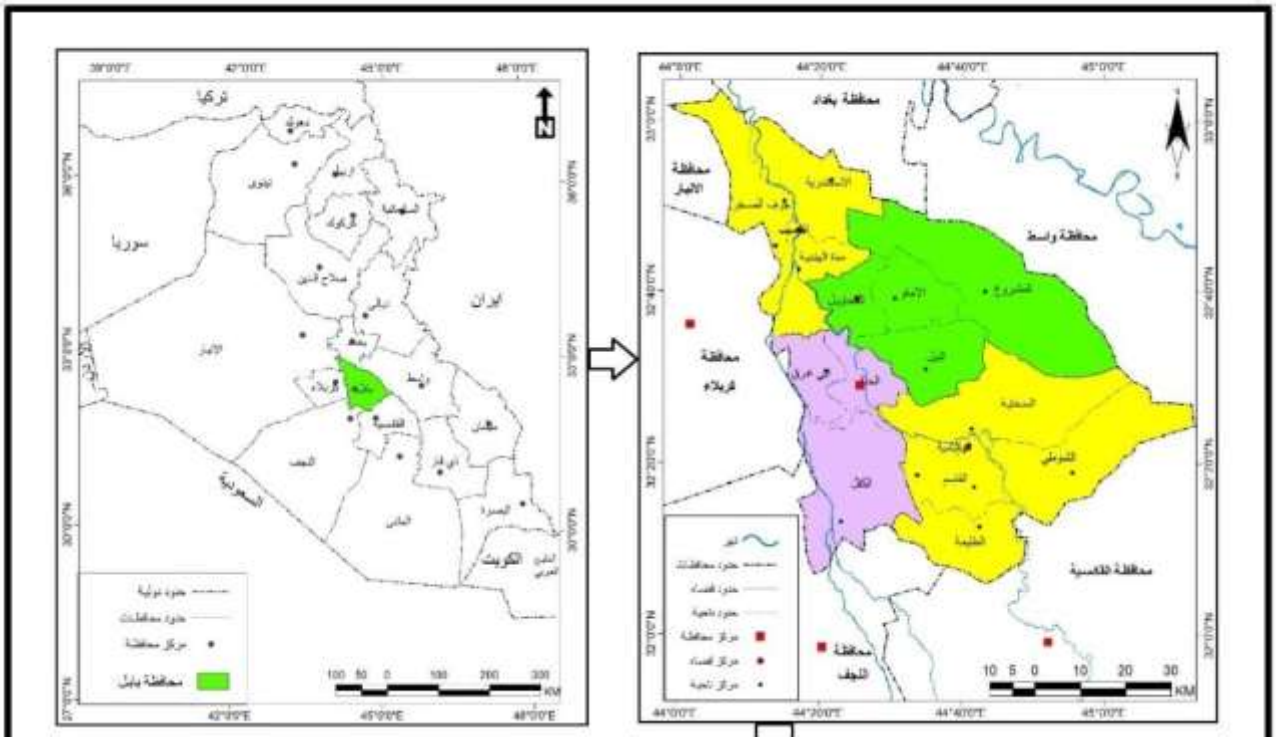
y= المتوسط الحسابي

_ استخراج معدل التغير خلال مدة الدراسة% = (المعدل السنوي للتغير * عدد السنوات).

_ استخراج المعدل السنوي للتغير : $\frac{\text{معامل الاتجاه}(bi)}{\text{المعدل العام لقيم الدليل}} = 100*$

٣_ الاعتماد على برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (Arc Gis.٧.١ ١٠) في أعداد وأخراج خرائط الدراسة.

الخريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر: الباحثة بالاعتماد على وزارة الموارد المائية، هيئة المساحة، قسم أنتاج الخرائط, خريطة العراق الأدارية, مقياس ١/١٠٠٠٠٠٠ لسنة ٢٠١٠

المحور الاول: واقع الطرق الريفية في محافظة بابل :

الطرق الريفية هي التي يمكن تصنيفها الى طرق غير ممهدة اي تكون سطوحها مكشوفه واخرى مغطاه بمادة الحصى والاسفلت، لذا فان الغرض من انشاءها هو ربط المدن بالقرى فضلا عن ربطها بالطرق الرئيسة والثانوية وتتكون من انواع طرق ريفية رئيسة واخرى ثانوية ونوع ثالث محلي ترابي(**الصفار,٢٠٢١,ص ٨٩**) وتكون هذه الطرق عادةً بممر واحد للذهاب والإياب , وتقدم خدماتها النقلية إلى القرى من نقل المنتجات الزراعية إلى الأسواق ، وكذلك إيصال متطلبات الإنتاج , ويظهر أثر النقل في تقليل الكلفة والوقت (**كاظم,٢٠١٢,ص ١٠٠**) . من اهم ما يميز هذه الطرق هي قلة النوافذ فيها كذلك كثرة القناطر الانبوبية التي تخترقها، وان مدى امكانية استخدام هذا الصنف من الطرق يعتمد على طبيعة الانتاج

الزراعي في تلك المناطق (**الفتلاوي ,٢٠٠٩,ص ١٥٧**) أذ يتراوح عرض الطرق الريفية ما بين(٥-٦) متر لكن اغلبها تكون بعرض(٥م) اما اكتافها فانها تكون (١.٧٥م يميناً ويسارا) (**النجار,٢٠٢٣,ص ١٠٠**)

يتبين من خلال الجدول (١) والخريطة (٢) بأن طرق النقل الريفية في الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة تشهد تبايناً مكانياً من حيث العدد والاطوال، أذ سجل اجمالي عدد طرق النقل الريفية نحو (٥٤٤ طريقاً) وباجمالي بطول (١٩٩٤.١٤ كم)، فعلى مستوى العدد، إذ سجل اقصاها في كل من ريف قضاء الحلة وريف ناحية الكفل وريف ناحية ابي غرق بـ(٧٥، ٦٠، ٥١) طريقاً على التوالي، يأتي بعد ذلك كل من ريف ناحية المدحتية وريف ناحية الشوملي وريف ناحية الطليعة وريف ناحية القاسم بـ(٤٨، ٤٥، ٤٤، ٤٤) طريقاً على التتالي، فيما سجل ادنى عدد للطرق في كل ريف قضائي الهاشمية والمسيب بـ(١١، ٨) طريقاً، بينما على مستوى اطوال طرق النقل فقد سجل اقصاها في كل من ريف ناحية المدحتية وريف قضاء الحلة وريف قضاء الكفل بـ(٢٤٢.٠٥، ٢٢٤.٠٥، ٢١٥.٠٥) كم بينما ادناها في ريف ناحية الاسكندرية وريف قضاء الهاشمية بـ(٤٢، ٤١.١) كم

جدول(١) الطرق الريفية في محافظة بابل حسب الوحدات الادارية

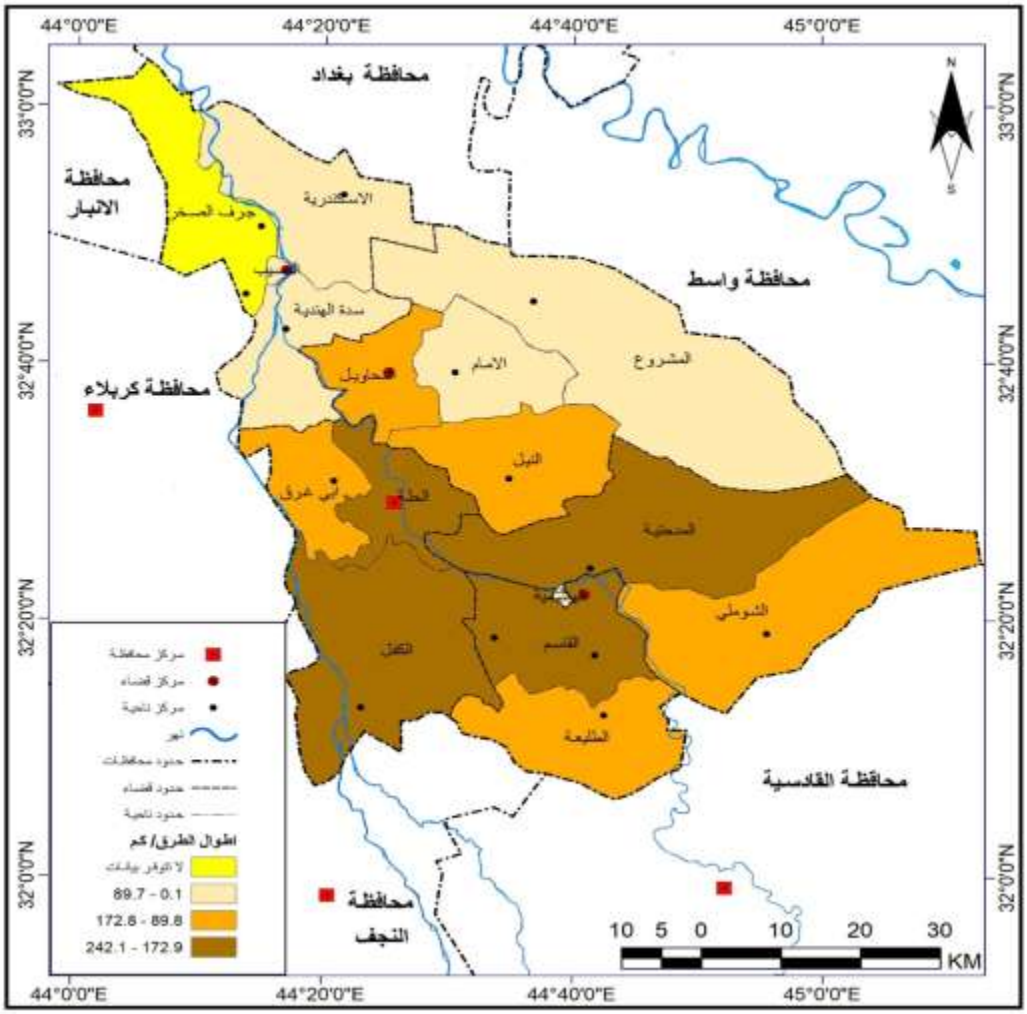
الوحدة الادارية	عدد الطرق	%	اطوالها	%
ريف قضاء الحلة	**75**	13.79	**224.05**	11.24
ريف ناحية ابي غرق	**51**	9.38	**172.8**	8.67
ريف ناحية الكفل	**60**	11.03	**215.05**	10.78
ريف قضاء المسيب	**8**	1.47	**39.8**	2.00
ريف ناحية السدة	**30**	5.51	**89.7**	4.50
ريف ناحية الاسكندرية	**10**	1.84	**42**	2.11
ريف قضاء المحاويل	**39**	7.17	**150.74**	7.56
ريف ناحية الامام	**21**	3.86	**56.15**	2.82
ريف ناحية النيل	**40**	7.35	**151.05**	7.57
ريف ناحية المشروع	**18**	3.31	**59.5**	2.98
ريف ناحية المدحتية	**48**	8.82	**242.05**	12.14
ريف قضاء الهاشمية	**11**	2.02	**41.1**	2.06

ريف ناحية القاسم	**44**	8.09	**197.35**	9.90
ريف ناحية الشوملي	**45**	8.27	**154.25**	7.74
ريف ناحية الطليعة	**44**	8.09	**158.55**	7.95
ريف ناحية جرف الصخر *	–	0.00	–	0.00
المجموع	**544**	100	**1994.14**	100.00

المصدر: الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق ,وزارة الاسكان والاعمار والبلديات, مديرية الطرق وجسور محافظة بابل ,شعبة التخطيط والمتابعة ,بيانات غير منشورة ,٢٠٢٢

- استبعدت ريف ناحية جرف النصر من الدراسة وذلك لعدم وجود خطة زراعية فيها خلال مدة الدراسة بسبب العمليات العسكرية.

خريطة (٢) التوزيع المكاني لأطوال طرق النقل الريفية (كم) في محافظة بابل



المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بابل الادارية، مقياس ١:٥٠٠٠٠٠، لسنة ٢٠٢٢.

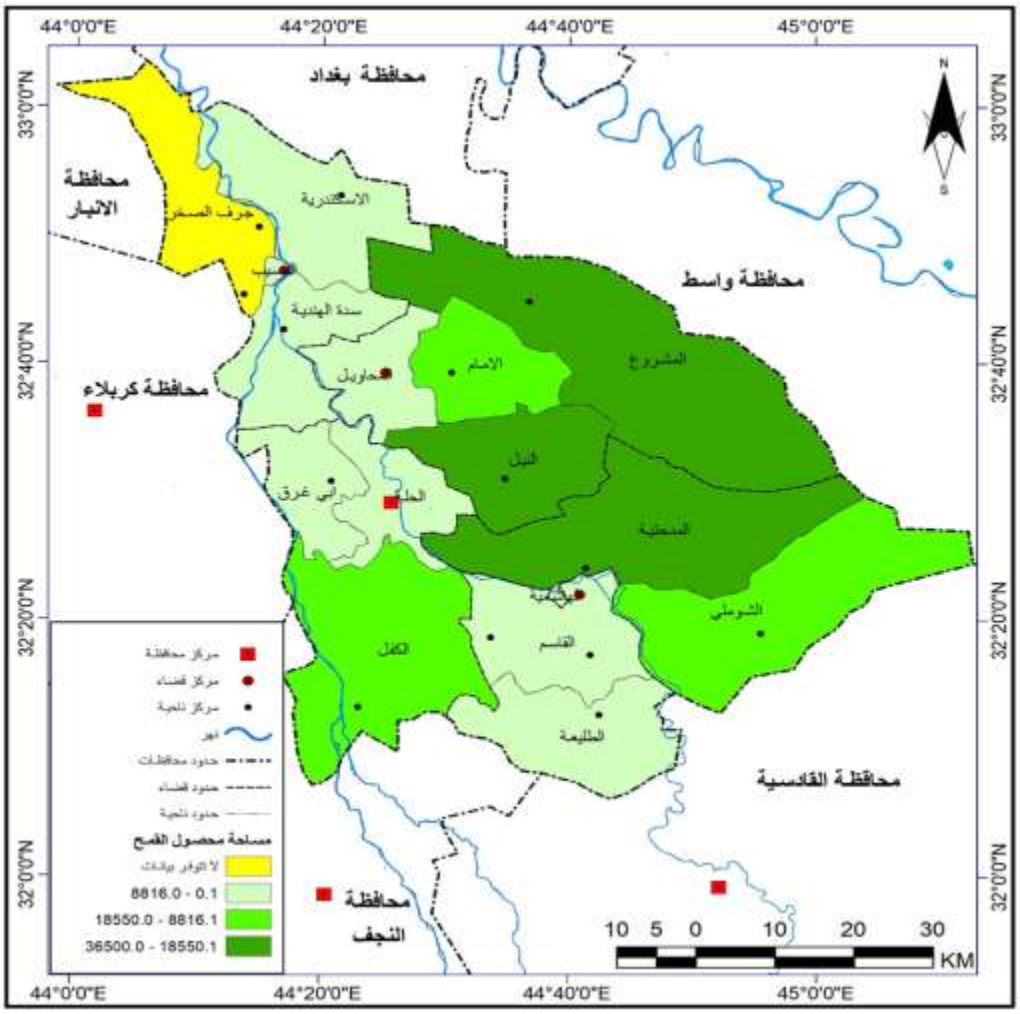
المحور الثاني : تحليل جغرافي للمحاصيل الاستراتيجة في منطقة الدراسة:-أن تسهيلات النقل في الانتاج الزراعي اكثر من ضرورة ليس في تهيئة مدخلات الانتاج فقط وانما في تسهيلات النقل اللازمة, لأغراض تسويق الانتاج بشكل سريع ومتكرر وهذا هو الاهم لكون نسبة عالية من الانتاج قابلة للتلف السريع ,كما ان شبكات النقل البري وخاصه المعبدة ومنها الريفية تؤدي الى توسيع استثمار مساحات شاسعة من الاراضي الزراعية ,لذا فان تطور الانتاج الزراعي يرتبط بالتطور المستمر لشبكات الطرق المعبدة) **السامرائي, ٢٠٢٠, ص ٨٨**).تعد طرق النقل احدى ركائز البني الاقتصادية , وذات علاقة طردية بين شبكات النقل والنشاط الاقتصادي , فان مد شبكات النقل يمثل استجابة لربط بين مناطق الانتاج الاقتصادي من ناحية وربطها بأسواق التصريف الداخلية منها او الخارجية من ناحية اخرى (**الزيادي والسدخان, ٢٠١٩,ص ١٤٠.**) . و يعد النشاط الزراعي من الانشطة الاقتصادية التي لها تأثير في امتداد طرق النقل, التي لها دور في عمليات الانتاج الزراعي ونقله الى اماكن الاستهلاك والاسواق, فضلا عن دورها في نقل معدات الانتاج الزراعي ومستلزماته .يتضح من خلال الجدول (٢) والخريطة (٣)بأن هناك تباين مكاني وزماني للمساحات المزروعة بالمحاصيل الزراعية (القمح) في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٤-٢٠٢٢) ,اذ بلغ اعلى اجمالي للمساحة خلال العام **2014-2015** بمساحة بلغت (٣٥٢٩٣١)دونما ,اذ سجلت ناحية المشروع المرتبة الاولى في المساحات المزروعة خلال مدة الدراسة ,بينما سجلت ناحية النيل المرتبة الثانية خلال المدة ٢٠١٤-٢٠١٦ بمساحة بلغت(٣٧٤٥٢, ٣٣٥٠٠)دونما والمدة ٢٠١٨-٢٠١٩(٤٨٦٢٠) دونم, والمرتبة الثالثة ناحية المدحتية خلال المدة ٢٠١٦-٢٠١٨ بلغت (٤٢٣٧٥, ٣٢١٣٠) والمدة من ٢٠١٩-٢٠٢٢ بلغت (٤٥٠٠٠, ٤٥٤٢٩, ٢٤٠٣٠) اما ادناها فقط سجلت كل من مركز الحلة خلال عام ٢٠١٤-٢٠١٥ بمساحة ٦٠٠٠دونم وناحية ابي غرق خلال المدة ٢٠١٥-٢٠١٧ بلغت (٤٥٤٦, ٤٥٥٩)دونم ,اما ٢٠١٧-٢٠١٨ سجلت خلال ناحية السدة بمساحة بلغت ٣٠٢٠ ,بينما في عام ٢٠١٨-٢٠١٩ بلغت ادنى مساحة في ناحية ابي غرق (٢١٨٩)وناحية مركز الحلة (٣٥٠٠)في عام ٢٠٢٠-٢٠٢١ وناحية السدة ٢٠٠٠ دونم خلال عام ٢٠٢١-٢٠٢٢.

جدول(٢) المساحات المزروعة لمحصول القمح للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢ في محافظة بابل

الشعبة الزراعية	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
				محصول القمح				
المركز	6000	4842	5580	3500	3047	3500	3500	2200
ابي غرق	7458	4546	4559	3040	2189	3500	4000	2500
الكفل	22825	16551	18015	21000	19301	25000	25000	13350
المسيب	14992	13500	12555	6030	3884	6500	7000	3910
السدة	14000	9055	5935	3020	6228	3500	4000	2000
الاسكندرية	22500	19000	10802	10014	15318	12000	11000	6150
المحاويل	16248	12975	12185	4688	8470	9000	8000	4900
الامام	19955	17811	19353	17150	23627	22000	24000	14000
النيل	37452	33500	30690	31412	48620	41900	45000	22800
المشروع	86994	70642	84055	69619	90491	70000	75000	36500
المدحتية	35263	30000	42375	32130	44893	45000	45429	24030
الهاشمية	10028	8028	7457	5752	4570	7000	7000	4550
القاسم	13025	10438	9765	5750	4910	9000	9000	4860
الشوملي	32075	26013	29053	25632	27897	31000	33000	18550
الطليعة	14116	11642	13005	10026	10945	15100	17000	8816
المجموع	352931	288543	305384	248763	314390	304000	317929	169116

المصدر:- الباحثة بالاعتماد على - جمهورية العراق ,وزارة الزراعة ,مديرية زراعة بابل , قسم الانتاج النباتي, بيانات غ.م, لسنة ٢٠٢٢.

خريطة (٣) المساحات المزروعة لمحصول القمح للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢ في محافظة بابل



المصدر:-الباحثة بالاعتماد على جدول(٢)

من الجدول (٣) والخريطة(٤) اتضح ان هناك تباين مكاني وزماني للمساحات المزروعة بالنسبة لمحصول الشعير في منطقة الدراسة للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢,ان اعلى المساحات المزروعة سجلت خلال المدة ٢٠١٤-٢٠١٥ (٩٧٣٥٩ دونم) بالمرتبة الاولى ,وجاء بعدها المدة ٢٠١٦-٢٠١٧(٥٨٩٨٣ دونم)بالمرتبة الثانية, في حين ادنى المساحات المزروعة بالمحصول سجلت خلال المدة ٢٠٢١-٢٠٢٢(٨٠١٣.٥)دونما, اما على مستوى الوحدات الادارية فقد سجلت ناحية الشوملي اعلى المراتب خلال المدة ٢٠١٤-٢٠٢٢,تاتي بعدها ناحية النيل من ٢٠١٤-٢٠١٧ اذ سجلت (١٧٢٤٨, ٩٩٨٠, ٩٨٦٠) في المرتبة الثالثة سجلت ناحية الطليعة خلال المدة ٢٠١٧-٢٠١٨(٥٠٣٨) دونم ,وتليها ناحية المشروع خلال المدة ٢٠١٨-

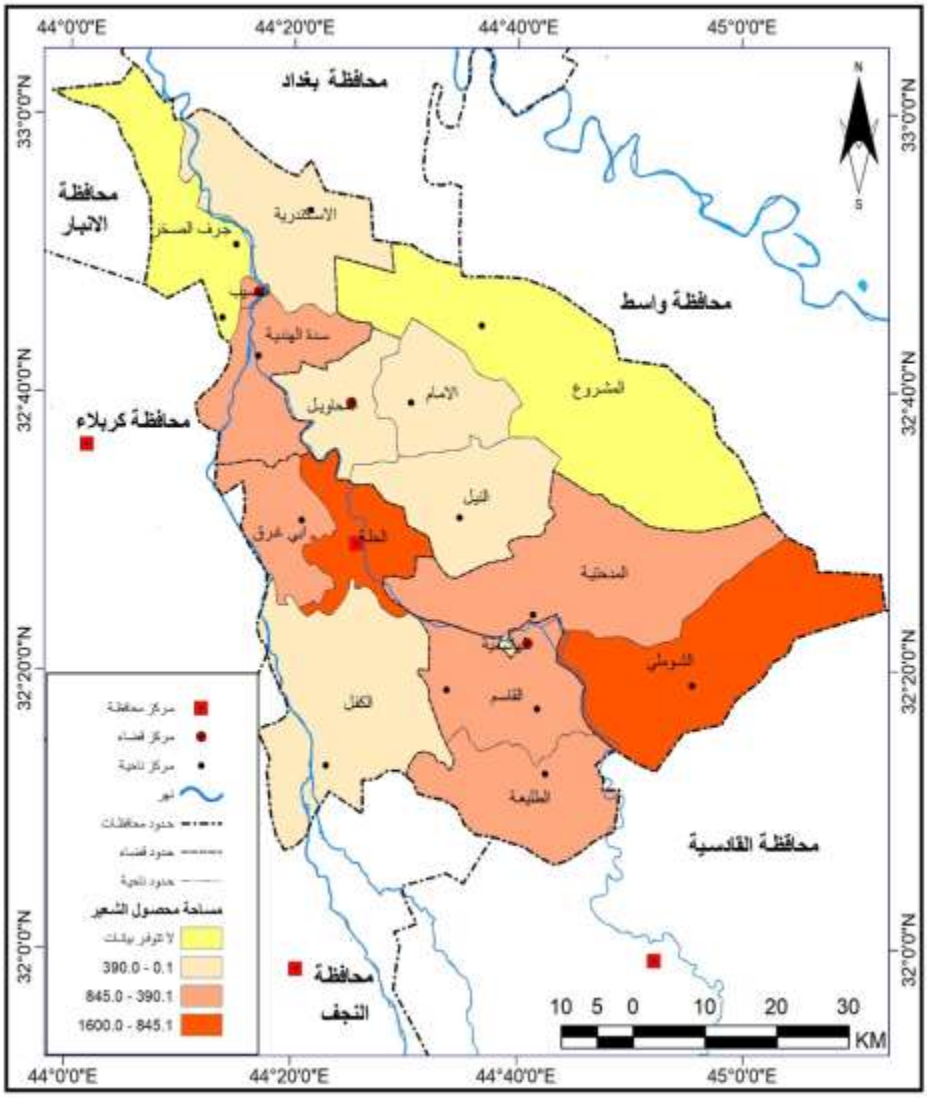
٢٠١٩(٢٦٤٤) ,اما ادنى المساحة فقد سجلت خلال المد ٢٠١٤-٢٠٢٥ ضمن الوحدة الاداية المشروع (١٦٣٩) وفي ناحية ابي غرق خلال ٢٠١٥-٢٠١٦(٨٤٠)دونم,وناحية المحاويل خلال المدة ٢٠١٩-٢٠٢٠/٢٠٢٠-٢٠٢١(٥٠٠- ٥٠٠) دونم.

جدول(٣) المساحات المزروعة لمحصول الشعير للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢ في محافظة بابل

				محصول الشعير				
الشعبة الزراعية	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
المركز	3280	2000	2465	792	1104	2500	3000	1090
ابي غرق	4928	840	1000	150	547	2000	2000	590
الكفل	6568	3233	3277	1500	698	3000	1500	390
المسيب	3164	2039	2011	3010	1161	2500	2500	591
السدة	2000	1863	1819	1510	768	1000	1500	541
الاسكندرية	2677	2000	1481	1503	994	2000	1500	341
المحاويل	2203	1287	983	632	414	500	500	190
الامام	3887	1445	1351	350	947	750	500	215
النيل	17248	9980	9860	4399	2472	9000	3500	100
المشروع	1639	1150	0	0	0	2000	2000	0
المدحتية	7549	2800	6685	4099	2644	6000	3000	590
الهاشمية	4038	2305	1624	1126	1007	3000	1500	290
القاسم	5517	3155	1797	1330	612	3000	2000	845
الشوملي	24407	15528	20687	9305	6047	11500	8000	1600
الطليعة	8254	5636	3943	5038	1445	4000	3000	640.5
المجموع	97359	55261	58983	34744	20860	52750	36000	8013.5

المصدر:- الباحثة بالاعتماد على - جمهورية العراق ,وزارة الزراعة ,مديرية زراعة بابل , قسم الانتاج النباتي, بيانات غير منشورة , لسنة ٢٠٢٢.

خريطة(٤) المساحات المزروعة لمحصول الشعير للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢ في محافظة بابل



المصدر:-الباحثة بالاعتماد على جدول(٣)

اما بالنسبة الى محصول الذرة فقط اتضح من الجدول (٤) والخريطة (٥) ان المساحات المزروعة خلال مدة الدراسة ٢٠١٤–٢٠١٥ بلغ اعلى معدل اجمالي لها (١١٦٣٢٥)دونم خلال عام ٢٠١٩ بالمرتبة الاولى و(٩٣٠٠٥)دونم خلال المدة ٢٠١٩–٢٠٢٠,اما ادنى المساحات المزروعة سجلت خلال المدة ٢٠١٤–٢٠١٥ بلغت (٥٢٠٥٨)دونم,اما على مستوى الوحدات الادارية فقط سجلت اعلى المساحة في ناحية المشروع (١٤٤٦٠) بالمرتبة الاولى ,وناحية الشوملي بالمرتبة الثانية لعام ٢٠١٥–٢٠١٦ على التوالي (٢٤٢٩٨, ١٣٣٨٠)دونم, ناحية المدحتية في المرتبة الثالثة(٢٤٠٠٠)دونم خلال عام ٢٠١٩ ,وناحية

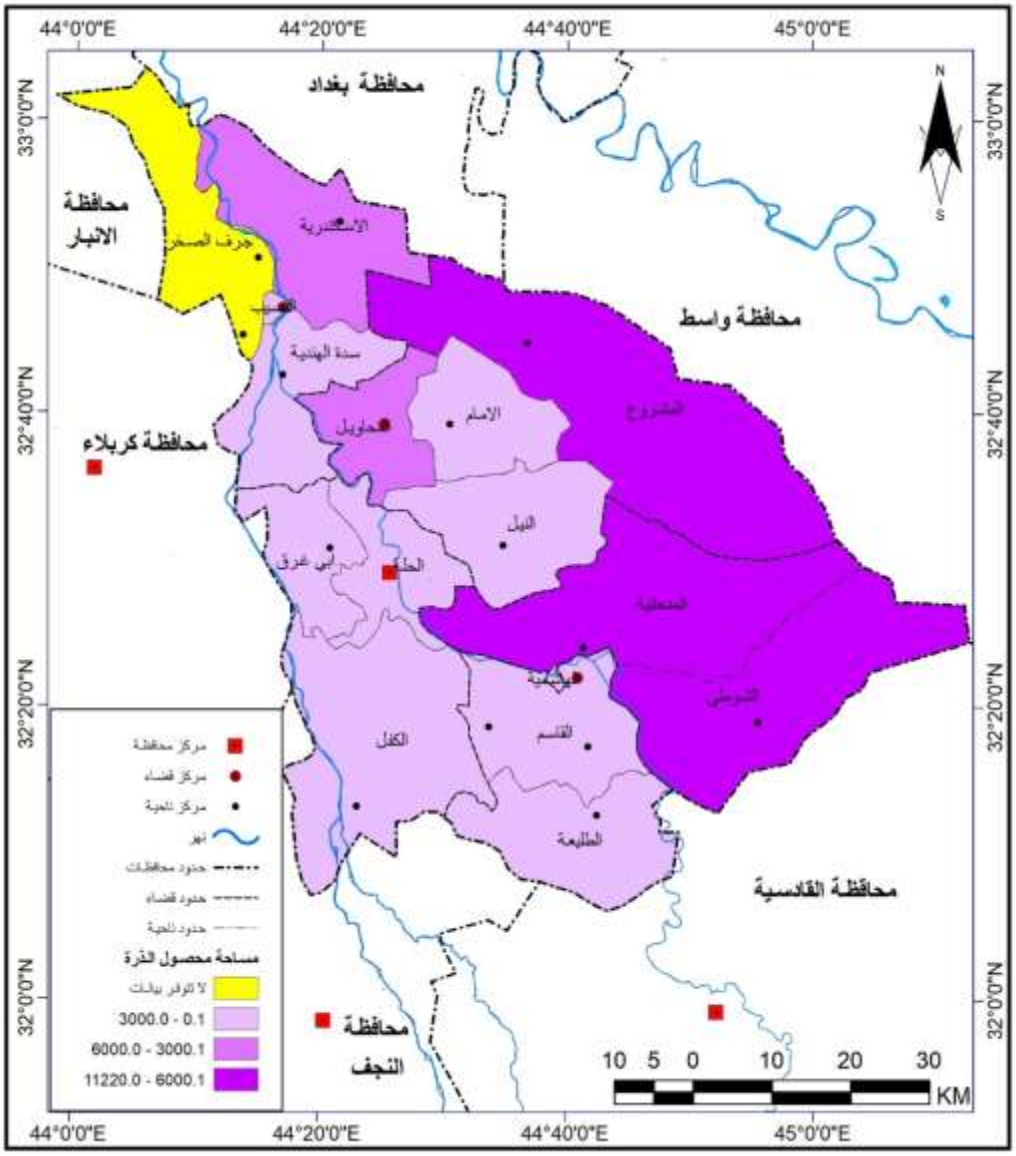
المشروع في المرتبة الرابعه (٢٠٠٠٠) لعام ٢٠٢٠, وفي المرتبة الاخيرة لناحية المشروع في عام ٢٠٢١(١١٢٢٠),بينما لم تسجل اي خطة زراعية لعام ٢٠١٨ و٢٠٢٢, بينما ادناها فقد سجلت في كل من ابي غرق (٥٢٩) وناحية الامام (٧٣٥),وناحية النيل (٥٠٧) ثم تليها ناحية مركز الحلة(١٨٢٥).

جدول(٤) المساحات المزروعة لمحصول الذرة للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢ في محافظة بابل

				ذرة				
الشعبة الزراعية	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
المركز	800	1034	894	لاتوجد خطة زراعية	1825	1825	800	لاتوجد خطة زراعية
ابي غرق	540	890	763		2450	2500	1500	
الكفل	848	1018	1251		6000	4000	1500	
المسيب	5000	6000	1886		3000	3000	2250	
السدة	1800	4605	3719		3150	3500	2500	
الاسكندرية	4000	3754	5475		8500	7000	6000	
المحاويل	2809	9900	4452		4500	4500	4000	
الامام	529	735	754		5500	6000	3000	
النيل	1254	1000	507		9100	4100	2500	
المشروع	14460	15510	6648		20000	20000	11000	
المدحتية	7100	7227	9610		24000	13000	11000	
الهاشمية	2003	3502	2612		3200	2500	2000	
القاسم	2000	4003	1944		3500	3500	2500	
الشوملي	6490	24298	13380		18600	13580	11220	
الطليعة	2425	3153	2043		3000	4000	1750	
المجموع	52058	86629	55938	0	116325	93005	63520	

المصدر:- الباحثة بالاعتماد على - جمهورية العراق ,وزارة الزراعة ,مديرية زراعة بابل , قسم الانتاج النباتي, بيانات غير منشورة , لسنة ٢٠٢٢.

خريطة (٥) المساحات المزروعة لمحصول الذرة للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢ في محافظة بابل



المصدر:-الباحثة بالاعتماد على جدول(٤)

المبحث الثالث:-اتجاة تغير المساحات المزروعة في منطقة الدراسة وعلاقتها بطرق النقل

١-اتجاة تغير المساحات المزروعة في منطقة الدراسة: وقد أختلف التغير السنوي الذي طرأ في مساحات المزروعة خلال المدة(٢٠١٥-٢٠٢١) كما يبدو من الاشكال(١-٢-٣) أن خطوط الاتجاه أغلبها تشير نحو التناقص في المساحات المزروعة بالمحاصيل الاستراتيجية القمح والشعير والذرة؛ إذ سجل محصول الشعير اعلى مجموع سنوي متناقص خلال هذه المدة بلغ (-٢.٤٧)% بمعدل تغير بلغ خلال مدة الدراسة

(-١٩.٤٧)%، تليها بعد ذلك محصول الذرة بمعدل سنوي(-٠.٦٤)% وبمعدل تغير خلال مدة الدراسة (-٣.٨٦)%، في حين اخيراً محصول القمح تغير سنوي (-٠.٥٦)% وبمعدل تغير خلال مدة الدراسة (-٤.٤٦)%.

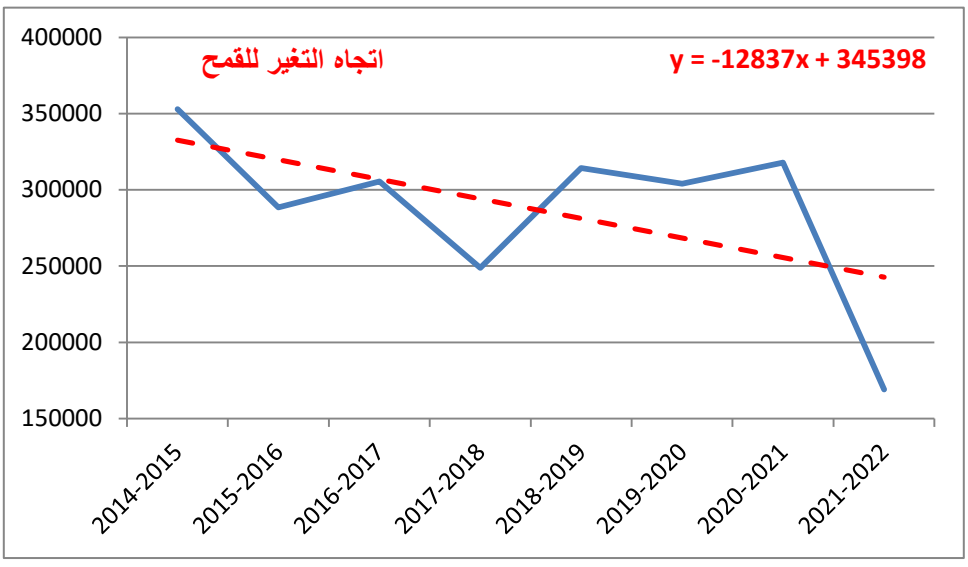
جدول (٥) معاملات العلاقة الخطية لتحديد التغير قيم في مجموع المساحات المزروعة في للمدة (٢٠١٥-٢٠٢١)

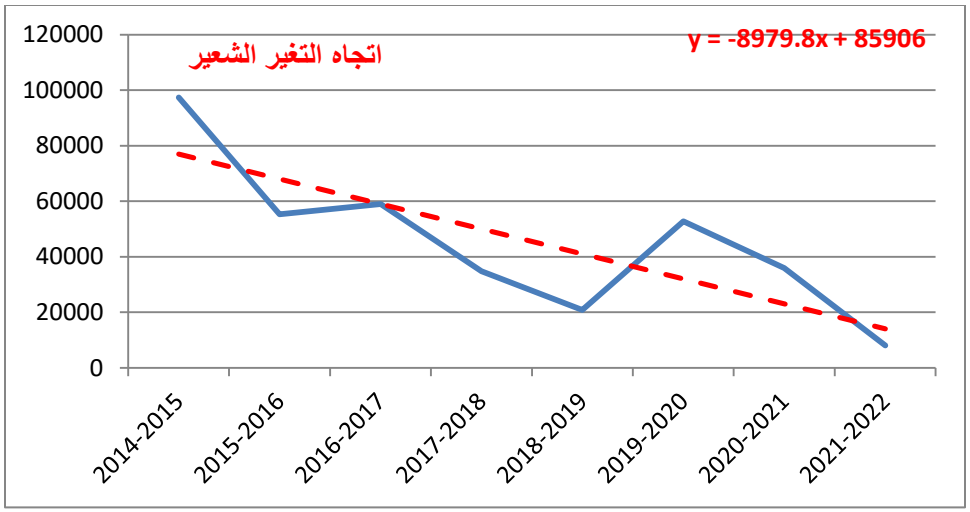
المحصول	مجموع المساحات المزروعة	عدد السنوات	الحد الثابت (ai)	معامل الاتجاه (bi)	قيمة الاتجاه (%)	معدل التغير خلال مدة الدراسة %	المعدل السنوي للتغير (C)
القمح	2301056.00	8	345348	-12837	242652	-4.46	-0.56
الشعير	363970.50	8	85906	-8979.8	14067.6	-19.74	-2.47
الذرة	467475.00	6	71957	-3005.1	53926.4	-3.86	-0.64

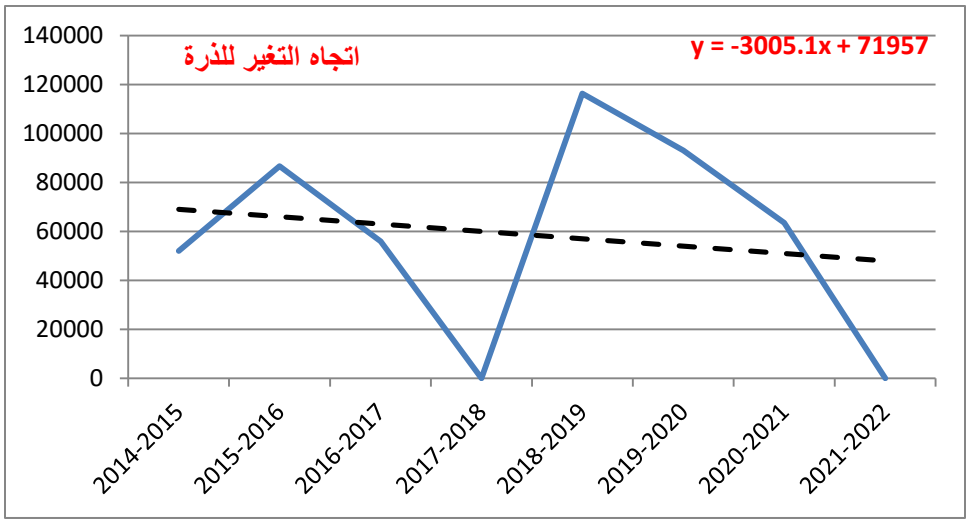
المصدر : الباحث بالاعتماد على :

١_ دائرة زراعة بابل، قسم البيانات، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٥.

٢_ معادلة التغير الخطية $C = \left(\frac{bi}{y}\right) * 100$







٢- العلاقة بين المساحات المزروعة وطرق النقل

١- **القمح** :- يتضح من الجدول (٦)بأن العلاقة الاحصائية الاتباطية لمحصول القمح مع طرق النقل ,تشهد تباينا زمانيا بينهما ,اذ ان أغلبها سجلت بعلاقة طردية بنحو (٣ علاقات) بمعنى كلما ازدادت الطق ازدادت مساحة محول القمح ,اذ سجلت اقوى علاقة طردية خلال الموسم الزراعي(٢٠١٩-٢٠٢٠) ب(٠,٠٣) وبأنحدار (٨,٨٤)وبنسبة تاثير لطرق النقل في مساحات القمح بلغت (١%) في حين سجلت ادناها(٠٠١)وبأنحدار (٤,٧) وبنسبة تغير(٠٠٢%) للموسم الزراعي (٢٠٢٠-٢٠٢١)

الجدول (٦) العلاقات الإحصائية بين المساحات المزروعة لمحصول القمح واطوال طرق النقل في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٥-٢٠٢١)

الموسم الزراعي	الارتباط r	التغير في الانحدار	التفسير % R^2	نوع العلاقة وقوتها
2014-2015	-0.17168	-47.6004903	0.029475	عكسية
2015-2016	-0.18153	-41.838958	0.032955	عكسية
2016-2017	-0.07703	-22.011864	0.005934	عكسية
2017-2018	-0.05889	-14.6047644	0.003468	عكسية
2018-2019	-0.07486	-25.1348229	0.005604	عكسية
2019-2020	0.032958	8.840985806	0.001086	طردية
2020-2021	0.016467	4.706848602	0.000271	طردية
2021-2022	0.026055	3.679523451	0.000679	طردية
المعدل	-0.06107	-16.7454427	0.009934	عكسية

٢- **الشعير**:-يتضح من خلال(٧) بان العلاقة الاحصائية الارتباطية بين مساحات محصول الشعير وطرق النقل علاقة طردية اي بمعنى كلما ازدادت الطرق الريفية ازداد معها المساحات المزروعة بالمحصول ,وقد سجلت اعلى اقوى علاقة خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٢-٢٠٢١)ب(٠.٤٢)وبانحدار(٢.٤٢) ونسبة تأثير لطرق النقل في مساحات القمح (0.1%),بينما ادنى علاقة سجلت خلال الموسم الزراعي (٢٠١٦-٢٠١٥) ب(٠.٢٠) وبأنحدار (١١.٠٨) ونسبة تاثير (0.04)

الجدول (٧) العلاقات الإحصائية بين المساحات المزروعة لمحصول الشعير واطوال طرق النقل في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٥-٢٠٢١)

الموسم الزراعي	الارتباط r	التغير في الانحدار	التفسير % R^2	نوع العلاقة وقوتها
2014-2015	**0.295688**	**25.78903948**	**0.087432**	**طردية**
2015-2016	**0.200193**	**11.08753006**	**0.040077**	**طردية**
2016-2017	**0.274379**	**20.04468074**	**0.075284**	**طردية**
2017-2018	**0.213343**	**7.395609723**	**0.045515**	**طردية**
2018-2019	**0.221593**	**4.50282401**	**0.049104**	**طردية**
2019-2020	**0.315452**	**13.46955424**	**0.09951**	**طردية**
2020-2021	**0.274208**	**6.778701311**	**0.07519**	**طردية**

2021-2022	0.424565	2.421622879	0.180256	طردية
المعدل	0.277428	11.43619531	0.081546	طردية

ج_ محصول الذرة:- تبين من الجدول (٨) بان العلاقة الاحصائية الارتباطية لمحصول الذرة مع طرق النقل اذ سجلت اغلبها علاقة عكسية بنحو(٤ علاقات) اذ علاقة عكسية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٥-٢٠١٤) ب(٠.٢٢-) وباانحدار(١١.٦-) ونسبة تاثير لطرق النقل في مساحات الذرة(٠.٠٠٥%), مما يشير إلى أن هذا المحصول يعتمد على عوامل مكانية أخرى غير "طول الطرق المتوفرة"، مثل جودة التربة، توفر مصادر المياه (قربها من شط الحلة أو الجداول)، أو الكثافة السكانية، وليس مجرد سهولة الوصول عبر الطرق , بينما سجلت العلاقات الطردية (٢ علاقات) وقد سجلت اقوى علاقة طردية خلال الموسم (٢٠١٩-٢٠١٨) ب(٠.١٣) وبأنحدار بلغ (١٢.٩) ونسبة تاثير لطرق النقل (٠.٠١%) اما الموسم الزراعي خلال المدة (٢٠١٨-٢٠١٧)و(٢٠٢٢-٢٠٢١)لم تسجل اي علاقة بسبب انعدام الخطة الزراعية فيهما اما فيما يتعلق بمعدل العلاقات الاتباطية الاحصائية لمحصول القمح مع طرق النقل ,تبين انه ذات علاقة عكسية بمعدل ارتباط (٠.٠٠٦-) وبأنحدار (١٦.٧-) ونسبة تأثير (٩%),بينما سجلت العلاقة الاحصائية لمعدل محصول الشعير وطرق النقل علاقة طردية بمعدل ارتباط بلغ(٠.٢٧) وبأنحدار بلغ (**11.43**) ونسبة تأثير(٨%), اما المعدل العام لمحصول الذرة فان العلاقة الاحصائية الارتباطية سجلت عكسية بمعدل بلغ(٠.٠٠٣-) وبمعدل انحدار بلغ(١.٨٠-) واما نسبة التاثير مع طرق النقل سجلت (١%)

الجدول (٤-١) العلاقات الإحصائية بين المساحات المزروعة لمحصول الذرة واطوال طرق النقل في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٥-٢٠٢١)

الموسم الزراعي	الارتباط r	التغير في الانحدار	التفسير % R^2	نوع العلاقة وقوتها
2014-2015	-0.22886	-11.6921452	0.052378	عكسية
2015-2016	-0.08563	-7.73072595	0.007332	عكسية
2016-2017	0.051649	2.654011858	0.002668	طردية
2017-2018	-	-	-	-
2018-2019	0.130234	12.94610492	0.016961	طردية
2019-2020	-0.08398	-6.06079774	0.007052	عكسية
2020-2021	-0.01796	-0.93033395	0.000322	عكسية
2021-2022	-	-	-	-
المعدل	-0.03909	-1.80231434	0.014452	عكسية

الاستنتاجات :

١. يعد النشاط الزراعي من الانشطة الاقتصادية التي لها تأثير في امتداد طرق النقل, التي لها دور في عمليات الانتاج الزراعي ونقله الى اماكن الاستهلاك والاسواق, فضلا عن دورها في نقل معدات الانتاج الزراعي.

٢. طرق النقل الريفية في الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة تشهد تبايناً مكانياً من حيث العدد والاطوال، أذ سجل اجمالي عدد طرق النقل الريفية نحو (٥٤٤ طريقاً) وباجمالي بطول (١٩٩٤.١٤ كم).

٣. ان هناك تباين مكاني وزماني للمساحات المزروعة بالنسبة لمحصول الشعير في منطقة الدراسة للمدة ٢٠١٤-٢٠٢٢,ان اعلى المساحات المزروعة سجلت خلال المدة ٢٠١٤-٢٠١٥ (٩٧٣٥٩ دونم) بالمرتبة الاولى ,وجاء بعدها المدة ٢٠١٦-٢٠١٧(٥٨٩٨٣ دونم)بالمرتبة الثانية.

٤. بأن العلاقة الاحصائية الاتباطية لمحصول القمح مع طرق النقل ,تشهد تباينا زمانيا بينهما ,اذ ان أغلبها سجلت بعلاقة طردية بنحو (٣ علاقات) بمعنى كلما ازدادت الطق ازدادت مساحة محول القمح.

٥. بان العلاقة الاحصائية الارتباطية بين مساحات محصول الشعير وطرق النقل علاقة طردية اي بمعنى كلما ازدادت الطرق الريفية ازداد معها المساحات المزروعة بالمحصول ,وقد سجلت اعلى اقوى علاقة خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٢-٢٠٢١)ب(٠.٤٢)وبانحدار (٢.٤٢).

هوامش البحث

١-هديل هشام عبد الامير الصفار,التباين المكاني للطرق الريفية في محافظتي واسط وميسان وتاثيرها في مراكز الاستيطان الريفي دراسة في جغؤافية النقل,اطروحة دكتوراه,كلية التربية للعلوم الانسانية,جامعة واسط,٢٠٢١,ص ٨٩

٢-قاسم علام كاظم , اثر طرق النقل البرية على نمو المستقرات البشرية في محافظة المثنى دراسة في جغرافية النقل,سالة ماجستير,كلية التربية للعلوم الانسانية ,جامعة بابل,٢٠١٢ , ص ١٠٠.

٣-ارشد حمزة حسن عبد الله الفتلاوي ,التطورات الاقتصادية في الحلة ,رسالة ماجستير(غير منشورة)كلية التربية, جامعة بابل,٢٠٠٩, ص ١٥٧.

٤- دنيا شكر عباس النجار,التطور المكاني لشبكة الطرق الريفية ودورها في تطوير خدمات ريف محافظة بابل,اطروحة دكتوراة,كلية التربية,جامعه المستنصرية, ٢٠٢٣,ص١٠٠

٥- مجيد ملوك السامرائي ,جغرافية النقل والتجارة العالمية,ط١, عمان,٢٠٢٠, ص ٨٨

٦-صلاح مهدي الزيادي ,ضحى لعيبي السدخان , جغرافية النقل والتجارة الدولية ,ط١, ميسان, مكتبة ومطبعة النباهة ,٢٠١٩,ص ١٤٠.

Sources:

١. Arshad Hamza Hassan Abdullah Al-Fatlawi, Economic Developments in Hilla, Master's Thesis (unpublished), College of Education, University of Babylon, 2009.

٢. Dunya Shukr Abbas Al-Najjar, Spatial Development of the Rural Road Network and its Role in Developing Rural Services in Babylon Governorate, Doctoral Dissertation, College of Education, Al-Mustansiriya University, 2023.

٣. Salah Mahdi Al-Ziyadi and Duha Laibi Al-Sadkhan, Geography of Transport and International Trade, 1st ed., Maysan, Al-Nabaha Library and Printing Press, 2019.

٤. Qasim Allam Kadhim, The Impact of Land Transport Routes on the Growth of Human Settlements in Al-Muthanna Governorate: A Study in Transport Geography, Master's Thesis, College of Education for Human Sciences, University of Babylon, 2012.

٥. Majid Malouk Al-Samarrai, Geography of Transport and International Trade, 1st ed., Amman, 2020. 6. Hadeel Hisham Abdul-Amir Al-Saffar, Spatial Variation of Rural Roads in Wasit and Maysan Governorates and Their Impact on Rural Settlement Centers: A Study in Transport Geography, PhD Dissertation, College of Education for Humanities, University of Wasit, 2021.

٧. Republic of Iraq, Ministry of Housing, Construction and Municipalities, Directorate of Roads and Bridges, Babylon Governorate, Planning and Follow-up Division, Unpublished Data, 2022.

٨. Ministry of Water Resources, General Survey Authority, Administrative Map of Babylon Governorate, Scale 1:500,000, 2022.

٩. Republic of Iraq, Ministry of Agriculture, Babylon Agriculture Directorate, Plant Production Department, 2022.