تحليل العلاقة المكانية بين طرق النقل الزراعية وإنتاجية محاصيل الحبوب والأعلاف باستخدام الطرق الإحصائية في محافظة بابل

الأستاذ المساعد الدكتور رقية فاضل عبدالله فيروز الحسن
الأستاذ المساعد الدكتور لمياء فليح إبراهيم
المدرس المساعد اخلاص محمد صادق
قسم الجغرافية / كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة بابل

المستخلص

ان استخدام التحليل المكاني يعتبر أداة الباحث في إيصال الصورة الواقعية بشكل اسرع في الفهم وإعطاء القدرة على استيعاب، العلاقة بين توزيع طرق النقل الزراعية واثرها على توسع المساحات الزراعية و إنتاجية محاصيل الحبوب والأعلاف في محافظة بابل للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣),وبالاستعانة بوسائل متعددة متمثلة في الأشكال المتاحة في نظم المعلومات الجغرافية , وتضمنت الدراسة مجموعة من الأشكال البيانية التي توضح مدى الأهمية النسبية لسعة المساحة الزراعية والإنتاجية ولغرض الوصول إلى تمثيل العلاقة ضمن الحيز المكاني وإبراز التوزيع الفعلي وتم الاعتماد على طرق متعددة منها استخدام طريقة الأعمدة البيانية وتوقيع النقاط , وهذا يظهر العلاقات الاقتصادية التي يعتمد عليها في التحليل الجغرافي لمعرفة حجم التوزيعات, وبيان دورها التنموي في مجمل النشاط الاقتصادي وهذا السبب بحد ذاته دفع الباحثة إلى دراسة واقع طرق النقل الزراعية في محافظة بابل وأنماطها واتجاهاتها وبيان حجم التفاوت المكاني وأسبابه بغاية إيجاد المعالجات المكانية , لذلك جاءت الدراسة لتوضيح العلاقة المكانية لطرق النقل وصولاً إلى المساحات المزروعة وكمية الإنتاج, اذا أينما تزداد كثافة طرق النقل تزداد المساحة المستغلة في الإنتاج الزراعي ويزيد معها حركة النشاط الاقتصادي وفق علاقة ارتباطية مكانية متكاملة, باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية ومعايير ومعادلات إحصائية منها الارتباط البسيط (بيرسون), والانحدار الخطي ببرنامج (spss).

المقدمة

تعد الأشكال البيانية والطرق الإحصائية وسيلة في تمثيل الظواهر الجغرافية، حيث تتنوع طرائق التمثيل المستخدمة لتمثيل الظواهر الجغرافية, باعتماد طريقة أو جمع طريقتين أو اكثر من الأشكال البيانية وعلى هذا الأساس ولتوضيح العلاقة بين طرق النقل الزراعية ومساحة إنتاجية محاصيل الحبوب والأعلاف ومدى تأثير طرق النقل في اتساع الامتداد المكاني واتجاهه ضمن بيئات متجانسة نتيجة مرونة الحركة, وكون النقل عامل رئيسي في إيجاد أماكن أو مراكز للتنمية, لمختلف الأنشطة الاقتصادية ,لذا فان طرق النقل تعد عاملاً مهماً في تحقيق الترابط القطاعي للأنشطة الاقتصادية وخاصة فيما يتعلق بنقل مستلزمات الإنتاج الزراعي ونقل العاملين والآلات والمكائن الخ , لذا جاءت أهمية الدراسة العلمية, وهذا بحد ذاته يتطلب نظرة شاملة في دراسة المؤشرات المكانية لغرض الاستغلال الأمثل لمصادر النشاط الزراعية وتنمية القطاعات الاقتصادية ,

اولا :مشكلة الدراسة:- هل يوجد ترابط فعالي بين واقع شبكة النقل الزراعية وتحقيق الموائمة المكانية في استغلال الأرض وخاصة في ظل تراجع إنتاج محاصيل الحبوب وخاصة الشعير والذرة نتيجة شحة المياه والتوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية وقصور طرق النقل الزراعية بمنطقة الدراسة,

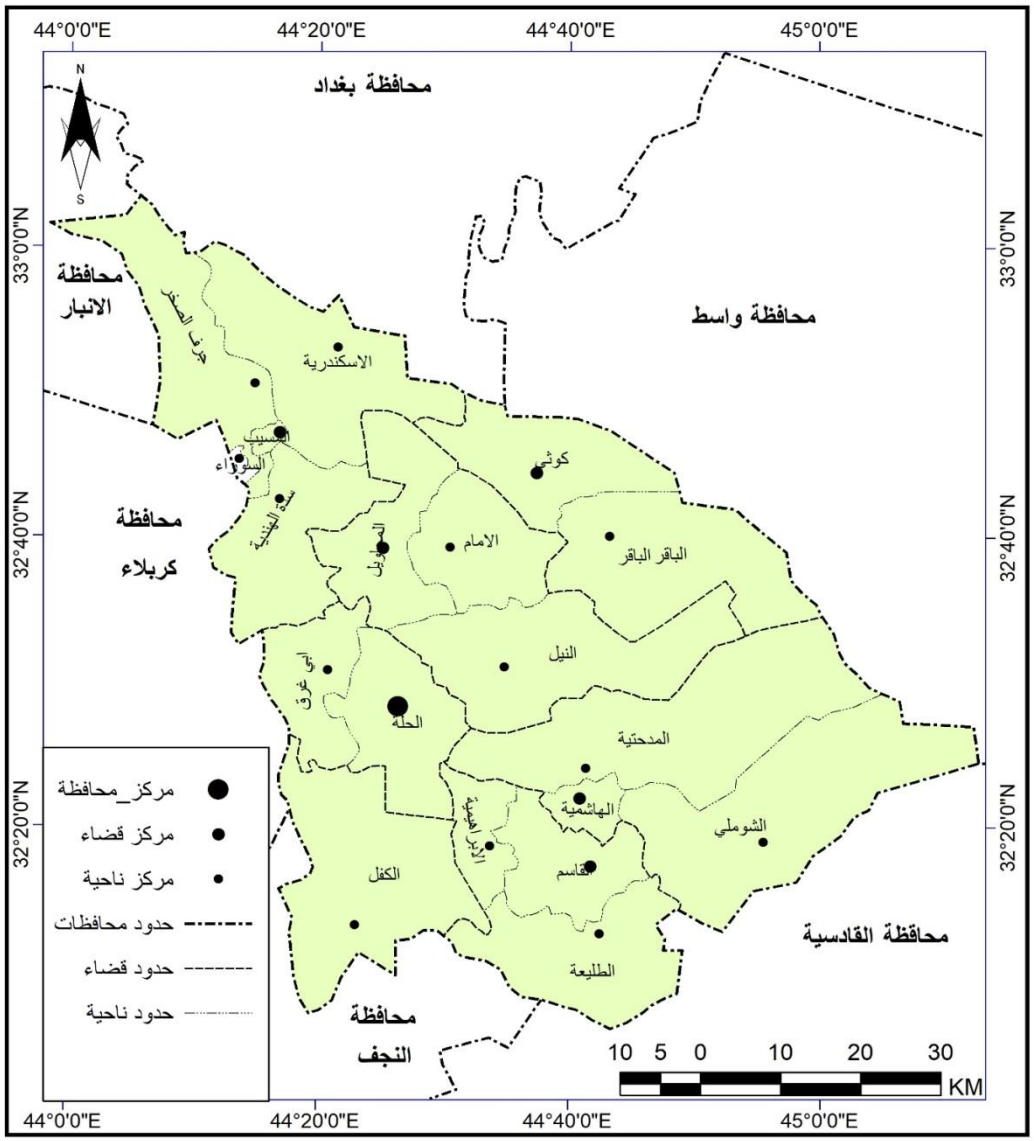
ثانياً: فرضية الدراسة :- للإجابة عل إشكالية الدراسة جاءت الفرضية , هنالك ترابط فعالي بين طرق النقل الزراعية والموائمة المكانية بين استغلال الأرض وزيادة إنتاجية محاصيل الحبوب والأعلاف في محافظة بابل يتضح تأثيرها في الزيادة ة والنقصان,

ثالثاً: هدف الدراسة :- ان الهدف من الدراسة إعطاء صورة واقعية للعلاقة بين طرق النقل الزراعية ومساحة الأراضي المستغلة في إنتاجية محاصيل الحبوب وبالاستعانة بالأشكال البيانية والأساليب الإحصائية,

رابعاً: حدود الدراسة :- جاءت حدود الدراسة لموقع محافظة بابل إذ تقع فلكياً بين دائرتي عرض (7 ¯ , 32 ° – 8 ¯ , 33 °) شمالاً , وبين خطي طول (42 ¯ , 45 ° – 50 ¯ , 45 °) شرقاً الخريطة (١) أما الحدود الإدارية تتآلف من قضاء(الحلة ، الكفل, المحاويل , كوثى, الهاشمية، القاسم, المسيب، وقسمت الأقضية إلى تسعه نواحي .

خامساً: منهجية وهيكلية الدراسة : - اعتمدت الباحثتان في الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي , أما هيكلية الدراسة شملت الدراسة على ثلاث مباحث , جاء المبحث الأول لدراسة الواقع الجغرافي لطرق النقل الزراعية في محافظة بابل ,وتضمن المبحث الثاني العلاقة المكانية بين طرق النقل الزراعية والنشاط الزراعي في محافظة بابل للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣), و(المبحث الثالث) تناول تقييم طرق النقل الزراعية وإنتاج محاصيل الحبوب والأعلاف باستخدام برنامج SPSS,

الخريطة (١) الوحدات الإدارية في محافظة بابل



المصدر: الباحثة باستخدام برنامج (GIS) اعتماداً على: -جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة,

(المبحث الأول) الواقع الجغرافي لطرق النقل الزراعية في محافظة بابل :

ان العلاقة بين قطاع النقل مسألة متعددة الاتجاهات والهدف منها , ضمان الاستقرار الدائم لقطاع طرق النقل بما يلبي رغبات السكان في الحصول على مقومات الحياة والتنقل بسهولة ويسر وأمان وتوضيح الرؤية المستقبلية للإمكانيات المتاحة [١], هذه العلاقة من شأنها تشخص المحددات النظرية التي تهتم بمساحة الأرض وكمية الإنتاج وفق المتغيرات الكمية والمكانية لغرض إيجاد العلاقة المشتركة بين طرق النقل والأنشطة الاقتصادية [٢] , ثم تقييم العلاقة المتبادلة الحالية

والمتوقعة في المستقبل [٣] ,إن الأسس التي ذكرت أعلاه توضح العلاقة بين النقل ومكوناته وطريقة تشغيله, كنظام متكامل[٤],له القدرة في أحداث تغيرات بالأداء والإنجاز وتحقيق الفائدة القصوى من تطوير النشاط الزراعي وتباينه والتغير الذي يحدث في موقع الفعالية الاقتصادية [٥] , لذلك تعد شبكة طرق النقل الشريان الاقتصادي, في الاتصال وتقليص المسافات والزمن , باستخدام وسيلة أو مركبة معينة لغرض حدوث فعل أو عمل معين في المستقبل [٦],وإيجاد مستلزمات العملية الإنتاجية بنمط نوعي أكثر كفاءة, يعمل على زيادة الإنتاج ويرفع مستوى الدخل الإجمالي والمتوسط للفرد وتنمية المجتمع وهذا مرهون ومحدد بالعلاقة الاقتصادية الكفيلة بإسناد التفاعل بين مختلف القطاعات والاستفادة منها [٧], من هنا يأتي دور طرق النقل في نقل المنتجات الزراعية وتسهيل الحركة في كل قضاء أو ناحية من محافظة بابل ,كونها تربط منطقة الإنتاج مع مناطق الاستهلاك حيث تترابط طرق المرور السريعة التي تربط المدن والعواصم مع بعضها ,لتكمل الحلقة طرق النقل الثانوية التي تربط مراكز الأقضية والنواحي كما تربط المناطق الزراعية مع الطرق الزراعية لتشكل في نهاية المطاف حلقة متكاملة في الاتصال والترابط المكاني, الجدول (١) والشكل (١), نجد ان طرق النقل الزراعية تقسم إلى الطرق المعبدة التي تربط المستوطنات الزراعية بالمدن المجاورة والطرق الزراعية غير المعبدة التي تشكل حلقة بين الأراضي الزراعية والقرى لتسهل نقل المنتجات ونقل الفلاحون إلى المزارع, إلا أنها تعاني من مشاكل استمرار الحركة في فصل الشتاء اثر سقوط الأمطار وتجمع الوحل مما يسبب صعوبة الحركة, يتضح إن الطرق الزراعية في منطقة الدراسة التي تخدم النشاط الزراعي , بلغت أطوالها نحو(٣٨٢٧,٢٩كم), وقد تباينت بين الأقضية والنواحي في امتداها , حيث احتل ناحية المدحتية الدرجة الأولى في الترتيب بنسبة تصل نحو(١٥,٨١٩%), بينما احتلت الترتيب الثاني ناحية النيل بنسبة (١٠,٣٥٢%) ,ثم ناحية الشوملي بالترتيب الثالث بنسبة (٩,٤٨٨%) , بينما احتلت قضاء الكفل الترتيب الرابع بنسبة (٨,٢٠٩%),وتلتها ناحية قضاء كوثى الترتيب الخامس بنسبة تصل إلى (٧,٦٥٠%), في حين جاء مركز المحافظة بالترتيب السادس بنسبة (٧,١٩٩%),بينما جاء في الترتيب الأخير قضاء المسيب بنسبة (١,٢١٤%),

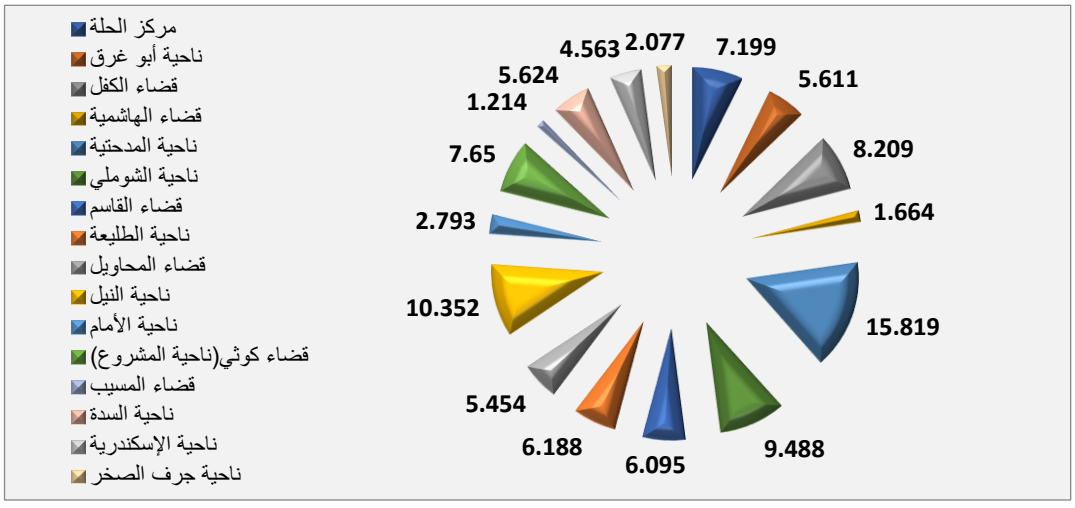
الجدول(١) الأهمية النسبية لطرق النقل الزراعية في محافظة بابل للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

الوحدات الإدارية	الطرق الزراعية المعبدة	الطرق الزراعية غير المعبدة	مجموع أطوال الطرق كم	أطوال الطرق الزراعية %
مركز الحلة	٢٢٣,٥٧٥	٥١,٩٧٥	٢٧٥,٥٥	٧,١٩٩
ناحية أبو غرق	١٧٠,٨٤٠	٤٣,٩١	٢١٤,٥٧	٥,٦١١
قضاء الكفل	٢٢١,١٢٥	٩٣,٠٠	١٢٥,٣١٤	٨,٢٠٩
قضاء الهاشمية	٣٤,٨٨٠	٢٨,٨٢٠	٦٣,٧	١,٦٦٤
ناحية المدحتية	٢٥٢,١٧٥	٣٥٣,٢٧٥	٦٠٥,٤٥	١٥,٨١٩
ناحية الشوملي	١٤٥,٤٠٠	٢١٧,٥٧	٣٦٣,١٥	٩,٤٨٨
قضاء القاسم	١٥٧,٦٤٥	٧٥,٦٣	٢٣٢,٢٧٥	٦,٠٩٥

ناحية الطليعة	١٤٠,٧٦١	٩٦,٠٨٩	٢٣٦,٨٥	٦,١٨٨	
قضاء المحاويل	١٣٣,٨٧٠	٧٤,٨٨٠	٢٠٨,٧٥	٥,٤٥٤	
ناحية النيل	١٧٩,٨٩	٢١٦,٣١	٣٩٦,٢	١٠,٣٥٢	
ناحية الأمام	٥٤,٧٧٥	٥٢,١٢٥	١٠٦,٩	٢,٧٩٣	
قضاء كوثي(ناحية المشروع)	٤١,١٠٠	٢٥١,٧٠٠	٢٩٢,٨	٧,٦٥٠	
قضاء المسيب	٣٣	١٣,٣٨٠	٤٦,٣٨	١,٢١٤	
ناحية السدة	١١١,٢٩	١٠٣,٩٧	٢١٥,٢٦	٥,٦٢٤	
ناحية الإسكندرية	٤٣,٣٥٠	١٣١,٣٠٠	١٧٤,٦٥	٤,٥٦٣	
ناحية جرف الصخر	٦٤,٦٠٠	١٤,٩٠٠	٧٩,٥	٢,٠٧٧	
المجموع الكلي		٢٠٠٨,٢٨		١٨١٩,٠١	٣٨٢٧,٢٩	%١٠٠

المصدر: مديرية الطرق والجسور, محافظة بابل ,قسم شعبة الإحصاء, بيانات (غير منشورة) للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

الشكل(١) الأهمية النسبية لطرق النقل الزراعية في محافظة بابل للموسم (٢٠٢٢-٢٠٢٣)



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الجدول(١)

المبحث الثاني

العلاقة المكانية بين طرق النقل الزراعية والنشاط الزراعي في محافظة بابل للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

يشغل النشاط الزراعي في محافظة بابل أهمية في المجال الاقتصادي لسكان في المناطق الزراعية كونه يشكل مصدر الدخل , فضلاً عن أهمية في الحياة الاقتصادية للمجتمع كنشاط اقتصادي يهيئ المادة الأولية لمستلزمات العملية الإنتاجية وخاصة في القطاع الصناعي ,والمتمثلة في المواد الأولية التي تدخل في صناعات الغذائية وصناعة الأعلاف, ان دراسة واقع النشاط الزراعي تبعاً للمساحات المزروعة والإنتاج سوف تساهم في دراسة حجم التفاوت المكاني بين أقضية محافظة بابل ,ومعرفة الإمكانيات التي يقدمها قطاع طرق النقل إلى الأنشطة الاقتصادية ومدى الحاجة في تطوير الشبكة النقلية, لذا سوف نستعرض هذه العلاقة بالتفصيل على النحو الاتي:-

اولاً: التوزيع المكاني لطرق النقل الزراعية والمساحة المستغلة لزراعة محاصيل الحبوب في محافظة بابل :-

ان فلسفة علم المكان في الجغرافية تركز على دراسة العلاقات المكانية , أي الهدف من الدراسة هي معرفة علاقة طرق النقل بالنشاط الزراعي ,لذا سوف نرسم الصورة الواقعية لهذا الدور الجدول(٢) يتضح هنالك ترابط بين طرق النقل الزراعية والمساحة والإنتاج من الناحية الاقتصادية ,والتي يؤدي فيها قطاع النقل الدور الأقوى من حيث التأثير, إذ ان القاعدة العامة تؤكد إن الوحدات الإدارية التي تزداد فيها أطوال طرق النقل يقابلها زيادة في المنتجات الزراعية والمساحة المستغلة, فاذا نظرنا إلى الوحدات الإدارية لمحافظة بابل نلاحظ تفاوت بين المتغيرات في الواقع الجغرافي ففي ناحية المدحتية التي سجلت أطوال الطرق الزراعية الترتيب الأول من إجمالي المحافظة نسبة (١٥,٨١٩ %) , مقابل المساحة للوحدات الإدارية والمستغلة للزراعة نحو(٤,٤٧٩%) ,(١٣,٤٧%) وكمية الإنتاج ١,٩٢٥%,بينما نجد ان ناحية النيل التي سجل إجمالي المحافظة بواقع (١٠,٣٥٢%) من أطوال طرق النقل الزراعية مقابل المساحة للزراعة والإنتاج نحو(٩,٣١١%) و(٦,٨٤%), وكمية الإنتاج (١٨,١%) وناحية الشوملي (٩,٤٨٨%) من أطوال الطرق ونحو(٨,٥٦٣%) و(٨,٥٨%) من المساحة ونحو(١٤,٣%) للإنتاج الزراعي من إجمالي محافظة بابل ,وهذا بحد ذاته يعطي مؤشر كبير إلى وجود ترابط بين أطوال طرق النقل الزراعية وإنتاجية المحاصيل الزراعية في محافظة بابل .

الجدول(٢) أطوال طرق النقل الزراعية ومساحة الوحدات الإدارية والمساحة المستغلة لزراعة محاصيل الحبوب في محافظة بابل للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

الوحدات الإدارية	مجموع أطوال طرق النقل الزراعية (المعبدة وغير المعبدة)	أطوال طرق النقل الزراعية (%)	مساحات الوحدات الإدارية (دونم)	مساحة الوحدات الإدارية (%)	المساحة المستغلة للزراعة (دونم)	المساحة المستغلة للزراعة (%)
مركز الحلة	٥٥,٢٧٥	٧,١٩٩	121437	٥,٦١٦	١٠٤٣٥	1.46
ناحية أبو غرق	٥٧,٢١٤	٥,٦١١	79546	٣,٦٧٩	٣٩٧١٦	5.55
قضاء الكفل	١٢٥,٣١٤	٨,٢٠٩	186570	٨,٦٢٨	٤١٩٣٧	5.86
قضاء الهاشمية	٧,٣٦٠	١,٦٦٤	105397	٤,٨٧٤	١٥٦٠٣	2.18
ناحية المدحتية	٤٥,٦٠٥	١٥,٨١٩	96859	٤,٤٧٩	٩٦٤٥٠	13.47
ناحية الشوملي	١٥,٣٦٣	٩,٤٨٨	185150	٨,٥٦٣	٦١٤٧٩	8.58
قضاء القاسم	٢٧٥,٢٣٢	٦,٠٩٥	204673	٩,٤٦٦	٣٧٤٧٧	5.23
ناحية الطليعة	٨٥,٢٣٦	٦,١٨٨	60914	٢,٨١٧	٢٩٦٠٥	4.13
قضاء المحاويل	٧٥,٢٠٨	٥,٤٥٤	199262	٩,٢١٥	٤٧٨٦٨	6.68
ناحية النيل	٢,٣٩٦	١٠,٣٥٢	201334	٩,٣١١	٤٨٩٦٠	6.84
ناحية الأمام	٩,١٠٦	٢,٧٩٣	127776	٥,٩٠٩	٤٩٧٢٥	6.94
قضاء كوثي المشروع	٨,٢٩٢	٧,٦٥	120246	٥,٥٦١	١٢٠٣٥٤	16.80
قضاء المسيب	٣٨,٤٦	١,٢١٤	46392	٢,١٤٦	٢٦٧٦٩	3.74
ناحية السدة	٢٦,٢١٥	٥,٦٢٤	75340	٣,٤٨٤	٤٦٦٦٥	6.52
ناحية الإسكندرية	٦٥,١٧٤	٤,٥٦٣	156167	٧,٢٢٢	٤٨٨٧	0.68
ناحية جرف الصخر	٥,٧٩	٢,٠٧٧	195230	٩,٠٣٠	٣٨٢٥٠	5.34
المجموع الكلي	٢٩,٣٨٢٧	%١٠٠	2162293	%١٠٠	٧١٦١٨٠	%100

المصدر: جمهورية العراق ,وزارة التخطيط ,مديرية زراعة بابل, شعبة الإحصاء الزراعي, بيانات (غير منشورة)لعام ٢٠٢٣

ثانياً واقع المنتجات الزراعية (محاصيل الحبوب الصيفية والشتوية والأعلاف) في محافظة بابل:-

ان المنتجات المزروعة في منطقة الدراسة هي من المحاصيل الحقلية الصيفية والشتوية ذات القيمة الاقتصادية (الحبوب والأعلاف الحيوانية) كالقمح والبرسيم والقطن والماش والباقلاء والجت ,الجدول(٣), يوضح المنتجات الزراعية على مستوى مساحة الوحدات الإدارية لمحافظة بابل والتي بلغت نحو(٢١٦٢٢٩٣,) دونم ,وبلغ مجموع الإنتاج الكلي للمنتج الزراعي نحو(١١٦١٩٢/طن), حيث يظهر هنالك تفاوت واضح بينها, إذ بلغ إنتاج المساحة الكلية من الحنطة (١١٠٩٤٨/طن), وشكل إنتاج الماش الترتيب الثاني نحو(١٥٩٣/طن),تلها في الترتيب الثالث إنتاج الدخن (١٥٥٩/طن),ثم جاء في الترتيب الرابع إنتاج الجت بواقع(٨٢٥/طن),فيما حقق إنتاج البرسيم الترتيب الخامس(٦٢٥/طن), وجاء إنتاج السمسم في الترتيب السادس(٥٧١/طن), وجاء في الترتيب الأخير إنتاج الباقلاء (٧١/طن) ,

فيما افتقرت المساحات الزراعية إلى بعض المحاصيل ومنها الشعير والذرة ويعزى السبب إلى الظروف الطبيعية بسبب شحة المياه كما تفتقر بعض المناطق الزراعية إلى كفاية طرق النقل الزراعية كون اغلبها طرق ترابية غير معبدة ,كما نجد انتشار السكان على جميع الأراضي الزراعية وتوسع العمران بسبب زيادة النمو السكاني لمحافظة بابل ,مما سبب قلة المساحات المخصصة للزراعة,

أما باعتبار الأهمية النسبية للمنتجات الزراعية ,الجدولين (٣) و(٤) والشكل(٢),يتضح هناك تباين مكاني في محافظة بابل للموسم (٢٠٢٢-٢٠٢٣), اذا حتلت ناحية المدحتية الترتيب الأول لمنتجات الحبوب والأعلاف الصناعية (٢٥,٩٨%) الحنطة,(٦٢,٨%) الماش,(٣٨,٥%) الدخن و(١٢,١%) الجت, بينما لم تسجيل أي إنتاجية من (السمسم والبرسيم, والباقلاء).

الجدول(٣) المنتجات الزراعية حسب نوع المنتج في محافظة بابل لعام ٢٠٢٣

الوحدات الادارية	المساحة الوحدات الادارية /دونم	انتاج الحنطة /طن	انتاج البرسيم/طن	انتاج ماش/طن	انتاج سمسم/طن	انتاج دخن/طن	انتاج باقلاء/طن	انتاج جت/طن	مجموع الانتاج الكلي للمنتجات/طن
المركز	121437	٢٦٣٠	٥٠	١٠	١٠	٧٥	٦	٦٠	٢٨٤١
ابي غرق	79546	٣١٢٨	٣٠	٣	-	٣	٩	٣٠	٣٢٠٣
الكفل	186570	١٢٩٥٠	٥٠	-	-	١٠٠	-	٩٠	١٣١٩٠
المحاويل	105397	٣٧٥١	-	٥٠	٥٠	١٠٠	-	١٠	٣٩٦١
الامام	96859	٢٠٢٤	٥٠	٢٠	١٣	١٠٠	-	٣٠	٢٢٣٧
النيل	185150	١٦٠٠٠	١٠٠	١٩٠	١٠٠	١٩٠	-	١٠٠	١٦٦٨٠
قضاء كوثى	204673	-	-	-	-	-	-	-	٠

الهاشمية	60914	٤٤٩٩	٥٠	١٥	-	-	-	١٠٠	٤٦٦٤
المدحتية	199262	٢٨٨٢٠	٦٠	١٠٠٠	-	٦٠٠	-	١٠٠	٣٠٥٨٠
الشوملي	201334	٢٠٣٩٦	٣٠	١٥٠	٢٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	٢٠٩٩١
قضاء القاسم	127776	٥٧٧٥	١٩٠	٣٠	٥٠	١٥٠	-	١٠٠	٦٢٩٥
الطليعة	120246	٩٠٠٠	١٥	١٠٠	١٠٣	١٢٥	١٠	٣٠	٩٣٨٣
المسيب	46392	-	-	-	٢٠	١٦	١	١٥	٥٢
السدة	75340	١٩٧٥	-	٢٥	٢٥	-	٣٠	٦٠	٢١١٥
الإسكندرية	156167	-	-	-	-	-	-	-	٠
جرف الصخر	195230	-	-	-	-	-	-	-	٠
المجموع الكلي	2162293	١١٠٩٤٨	٦٢٥	١٥٩٣	٥٧١	١٥٥٩	٧١	٨٢٥	١١٦١٩٢

المصدر: جمهورية العراق ,وزارة التخطيط ,مديرية زراعة بابل, شعبة الإحصاء الزراعي, بيانات (غير منشورة) ,لعام ٢٠٢٣

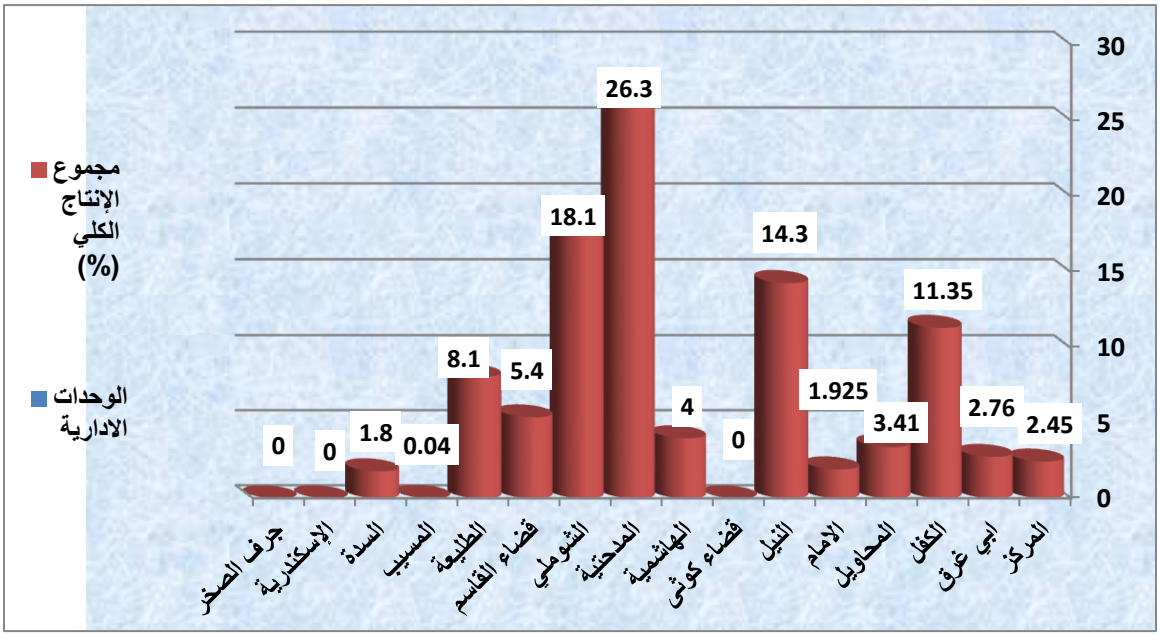
الجدول(٤) الأهمية النسبية للمنتجات الزراعية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٣

الوحدات الادارية	انتاج الحنطة /%	انتاج البرسيم/%	انتاج ماش/%	انتاج سمسم/%	انتاج دخن/%	انتاج باقلاء/%	انتاج الجت/%	مجموع الإنتاج الكلي (%)
المركز	٢,٣٧	٨	٠,٦	١,٧	٤,٨	٨,٥	٧,٣	٢,٤٥
ابي غرق	٢,٨٢	٤,٨	٠,٢	-	٠,٣	١٢,٦	٣,٦	٢,٧٦
الكفل	١١,٦٧	٨	-	-	٦,٤	-	١١	١١,٣٥
المحاويل	٣,٣٨١	-	٣,١٤	٨,٨	٦,٤	-	١,٢	٣,٤١
الامام	١,٨٢٤	٨	١,٢٦	٢,٣	٦,٤	-	٣,٦	١,٩٢٥
النيل	١٤,٤٢	١٦	١١,٩	١٧,٥	١٢,٢	-	١٢,١	١٤,٣
قضاء كوثى	-	-	-	-	-	-	-	-

الهاشمية	٤,٠٥٥	٨	٠,٩	-	-	١٢,١	٤
المدحتية	٢٥,٩٨	٩,٦	٦٢,٨	-	٣٨,٥	-	١٢,١	٢٦,٣
الشوملي	١٨,٣٨	٤,٨	٩,٤	٣٥	٦,٤	٢١,١	١٢,١	١٨,١
قضاء القاسم	٥,٢١	٣٠,٤	١,٩	٨,٨	٩,٦	-	١٢,١	٥,٤
الطليعة	٨,١١	٢,٤	٦,٣	١٨	٨	١٤,١	٣,٧	٨,١
المسيب	-	-	-	٣,٥	١	١,٤	١,٨	٠,٠٤
السدة	١,٧٨	-	١,٦	٤,٤	-	٤٢,٣	٧,٣	١,٨
الإسكندرية	-	-	-	-	-	-	-	-
جرف الصخر	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع الكلي	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الجدول(٤).

الشكل(٢) الأهمية النسبية للمنتجات الزراعية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٣



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الجدول(٤)

جاءت ناحية الشوملي بالترتيب الثاني باعتبار الأهمية النسبية من منتجات الحبوب والأعلاف الصناعية نحو(١٨,٣٨%) ,(٣٥%),(٩,٤%),١١,١%),(١٢,١%) على التتالي لكل من محاصيل (الحنطة السمسم, الماش ,الباقلاء, الجت), فيما تبع ذلك بالترتيب الثالث ناحية النيل نحو(١٤,٤٢%) الحنطة,(١٧,٥%) السمسم,(١١,٩%),الماش,(١٦%) البرسيم,(١٢,٢%) الدخن, لتأتي بعدها في ادني الترتيب كلا من ناحية السدة بواقع(١,٧٨%) من الحنطة,(مركز الحلة ١,٧%) من السمسم ,(٠,٢%) من الماش, وناحية الطليعة (٢,٤%) من البرسيم ,وناحية ابي غرق (٠,٣%) من الدخن ,والسدة(١,٤%) من الباقلاء, في حين احتل قضاء المحاويل (١,٢%) من الجت, ويعزى ذلك الى شحة الموارد المائية للمده(٢٠٢٢-٢٠٢٣), يتضح إن إجمالي الإنتاج لمحاصيل الحبوب والأعلاف الصناعية احتلت الترتيب الأول ناحية المدحتية (٢٦,٣%),والشوملي(١٨,١%),النيل (١١,٣٥%),الطليعة(٨,١%),وادني ترتيب كان في قضاء المسيب (٠,٠٤%) ,

(المبحث الثالث) تقييم طرق النقل الزراعية و إنتاج محاصيل الحبوب والأعلاف في محافظة بابل باعتماد الأساليب الإحصائية الحديثة لعام ٢٠٢٣

اولاً:: تقييم إمكانية الوصول بحسب متغير (الرتب) لطرق النقل الزراعية في محافظة بابل :

يعتبر هذا المعيار من المعايير الكمية في تقييم طرق النقل البري ,الجدول(٥), إذ بلغ أطوال الطرق الزراعية في محافظة بابل نحو(٣٨٢٧,٢٩كم),إذ تراوحت منها بين (١-٥) في خمس عقد (مركز الحلة, قضاء الكفل, ناحية النيل, ناحية الشوملي, ناحية المدحتية),في حين جاءت عقد أطوال الطرق التي معدل رتبها بين(٦-١٠),قضاء كوثى, ناحية الطليعة ,قضاء القاسم ,ناحية ابو غرق, السدة),وتراوح معدل أطوال الطرق التي رتبها بين(١١-١٥) كل من (قضاء المحاويل, قضاء الهاشمية ,ناحية الإسكندرية ,ناحية الأمام, وناحية جرف الصخر وقضاء المسيب), وامتازت هذه الأخيرة بكون أطوال الطرق قليلة بالفئة السابقة بسبب هامشية الموقع المكاني مما سبب صعوبة الوصول بالتالي انخفاض حركة النقل.

أما إمكانية الوصول بحسب كميات المنتجات المنقولة نجد ان قضاء المحاويل احتل الترتيب الأول (٢٦,٣%),ثم ناحية النيل (١٨,١%),جاءت بالترتيب الثالث ناحية الشوملي(١٤,٣%),وقضاء الكفل بالترتيب الرابع(١١,٣٥%),ليأتي قضاء كوثى(٨,١%),أما ادني رتبة فكانت من نصيب قضاء المسيب(٠,٠٤%),يتضح من تحليل الراتب هنالك تقارب وتباعد في أطوال طرق النقل وكمية الإنتاج كما في (ناحية أبو غرق وقضاء الكفل وناحية الشوملي وناحية الطليعة وناحية النيل, وتبعد البعض في إمكانية الوصول في مركز الحلة وقضاء الهاشمية,

الجدول(٥) إمكانية الوصول بحسب متغير(رتب) أطوال الطرق الزراعية والمنتجات الزراعية في محافظة بابل

الوحدات الإدارية	اطوال الطرق الزراعية/كم	إجمالي أطوال طرق النقل الزراعية%	الرتب	كمية المنتجات الزراعية/طن	الإنتاج (%)	الرتب
مركز الحلة	٢٧٥,٥٥	٧,١٩٩	٥	٢٨٤١	٢,٤٥	١٠

ناحية أبو غرق	٢١٤,٧٥	٥,٦١١	٩	٣٢.٣	٢,٧٦	٩
قضاء الكفل	٣١٤,١٢٥	٨,٢٠٩	٤	١٣١٩٠	١١,٣٥	٤
قضاء الهاشمية	٦٣,٧	١,٦٦٤	١٥	٣٩٦١	٣,٤١	٨
ناحية المدحتية	٦٠٥,٤٥	١٥,٨١٩	١	٢٢٣٧	١,٩٢٥	١١
ناحية الشوملي	٣٦٣,١٥	٩,٤٨٨	٣	١٦٦٨٠	١٤,٣	٣
قضاء القاسم	٢٣٢,٢٧٥	٦,٠٩٥	٨	٠	-	-
ناحية الطليعة	٢٣٦,٨٥	٦,١٨٨	٧	٤٦٦٤	٤	٧
قضاء المحاويل	٢٠٨,٧٥	٥,٤٥٤	١١	٣٠٥٨٠	٢٦,٣	١
ناحية النيل	٣٩٦,٢	١٠,٣٥٢	٢	٢٠٩٩١	١٨,١	٢
ناحية الأمام	١٠٦,٩	٢,٧٩٣	١٤	٦٢٩٥	٥,٤	٦
قضاء كوثي	٢٩٢,٨	٧,٦٥	٦	٩٣٨٣	٨,١	٥
قضاء المسيب	٤٦,٣٨	١,٢١٤	١٦	٥٢	٠,٠٤	١٣
ناحية السدة	٢١٥,٢٦	٥,٦٢٤	١٠	٢١١٥	١,٨	١٢
ناحية الإسكندرية	١٧٤,٦٥	٤,٥٦٣	١٢	٠	-	-
ناحية جرف الصخر	٧٩,٥	٢,٠٧٧	١٣	٠	-	-

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على الجدولين(١)و(٤)

ثانياً: تقييم طرق النقل الزراعية ومساحة الوحدات الإدارية بحسب مؤشر ليكرت السباعي:

يتضح من الجدول(٦) الإحصاءات الوصفية حجم العينة تضمنت طرق النقل الزراعية (المعبدة وغير المعبدة) موزعة على (١٦) وحدة إدارية في محافظة بابل ,إذ أظهرت المتوسطات الحسابية (١,٣٥١٤٣) لمساحة الوحدات الإدارية (دونم) , مقابل متوسط حسابي بلغ (٤,٩٣٧٢) من أطوال طرق النقل الزراعية وبلغت قيمة الانحراف المعياري لمساحة الوحدات الإدارية (٥,٥٠١١) وأطوال الطرق الزراعية(٩,٠٠٥٣), أي أنها تتبع درجة ليكرت السباعي من حيث الرضا وذلك للمتغيرات التي أدخلت في نموذج الانحدار التابعة والمستقلة.

الجدول(٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات(طرق النقل والمساحة وكمية الإنتاج)

Descriptive Statistics			
	Mean	Std, Deviation	N
مساحة الوحدات الإدارية (دونم)	1,35143	5,5011	16
أطوال طرق النقل الزراعية	4,9372	9,0053	16

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج(spss25)

ثالثاً: تقييم طرق النقل الزراعية والمساحة المستغلة (دونم) والإنتاج بحسب معامل (بيرسون):-

يوضح الجدول(7) مصفوفة الارتباط بين متغيرات نموذج الانحدار أطوال طرق النقل الزراعية والمساحة المستغلة (دونم) حيث بلغ معامل الارتباط الأعلى على خدمات طرق النقل الزراعية (,386) بدلالة أصغر من (٠,٠١),

الجدول (7) تقييم علاقة الارتباط بين طرق النقل الزراعية(المعبدة وغير المعبدة) والمساحة والإنتاج بحسب معامل بيرسون

Correlations			
		Administrative units area (dunums)	Lengths of agricultural transportation routes
Pearson Correlation	Administrative units area (dunums)	1,000	,386
	Lengths of agricultural transportation routes	,386	1,000
Sig, (1-tailed)	Administrative units area (dunums)	,	,070
	Lengths of agricultural transportation	,070	,
N	Administrative units area (dunums)	16	16
	Lengths of agricultural transportation routes	16	16

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج(spss25)

رابعاً: تقييم طرق النقل الزراعية المعبدة وغير المعبدة والمساحة المستغلة للزراعة بحسب مؤشر أنوفا:

يوضح الجدول(٨) نتائج تحليل أنوفا و نلاحظ إن قيمة الاختبار(sig) هي (٠,١٣٩) ,بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي اقل من(٠,٠٥) , بالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرض البديل وهو إن الانحدار ذي دلالة معنوية و يوجد تأثير من المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة ,

الجدول (8) تقييم طرق النقل الزراعية والمساحة بحسب معادلة (family size)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig,	Collinearity Statistics	
		B	Std, Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,23486	1,5087	-,380	8,184	,000		
	طرق النقل الزراعية	,236	,151	,386	1,568	,139	1,000	1,000

a, Dependent Variable: **المساحة المستغلة للزراعة**

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج(spss25)

خامساً: تقييم طرق النقل الزراعية والمساحة المستغلة للزراعة بحسب مؤشر القيمة المتوسطة:

يوضح الجدول(9) معامل ارتباط بين المتغير التابع والمتغير المستقل ,إذ بلغت القيمة المتوسطة(٠,٣٨٦), وقيمة معامل تحديد (٠,١٤٩), وقيمة معامل التحديد المعدل(٠,١٤٤), أي المتغيرات المستقلة تفسر(١٤%), من التباين الحاصل في الخدمات المقدمة من طرق النقل الزراعية, أما بالنسبة إلى معاملات الانحدار المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري وقيمة اختبار (ت) مع

القيمة الاحتمالية للاختبارات (الدلالة الإحصائية),وقيمة معاملات تركز التباين ومعاملات الانتشار المكاني للتباين , اذ بلغت قيمة الانحدار المعيارية بين المتغيرات نحو(١,٢٣٤٨٦) ,بينما بلغت قيمة الخطأ المعياري(١٥٠٨٧) وقيمة المعيارية (٠,٣٨٦), اما بالنسبة الى الدلالة الإحصائية نجد انها علاقة عكسية (سالبة) ذات دلالة إحصائية اقل من (٠,٠٥) , وبلغت قيمة التركز والانتشار للتباين بلغت (٠,٠٠١) وهذا يعنى عدم وجود مشكلة التعددية الخطية بين المتغيرات, والشكلين (٣) و(٤) ,يوضح

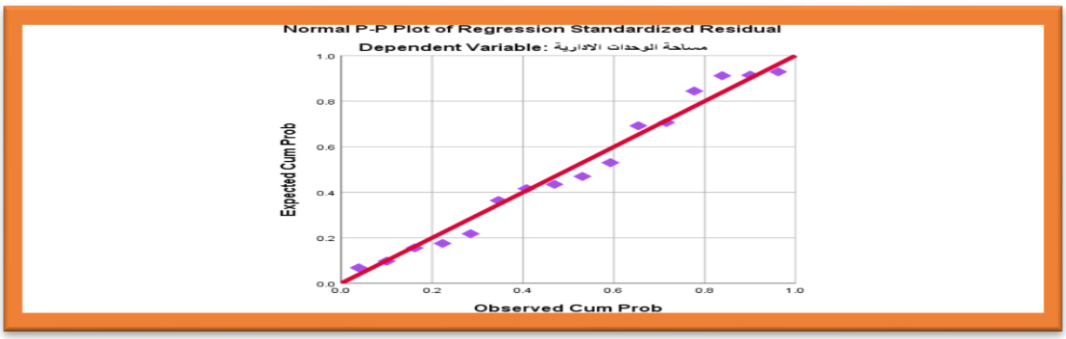
العلاقة بين المتغيرات اطوال طرق النقل الزراعية ومساحة الوحدات الإدارية (دونم), انها تتبع التوزيع الطبيعي في محافظة بابل ,اذ تزداد ثن تنخفض تارة اخري وتعود لترتفع مره أخرى .

الجدول (9) تقييم طرق النقل الزراعية والمساحة معاملات الانحدار المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري

Model Summary[b]				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std, Error of the Estimate
1	,386[a]	,149	,144	52517,02794
a, Predictors: (Constant), أطوال طرق النقل الزراعية				
b, Dependent Variable: المساحة المستغلة للزراعة				

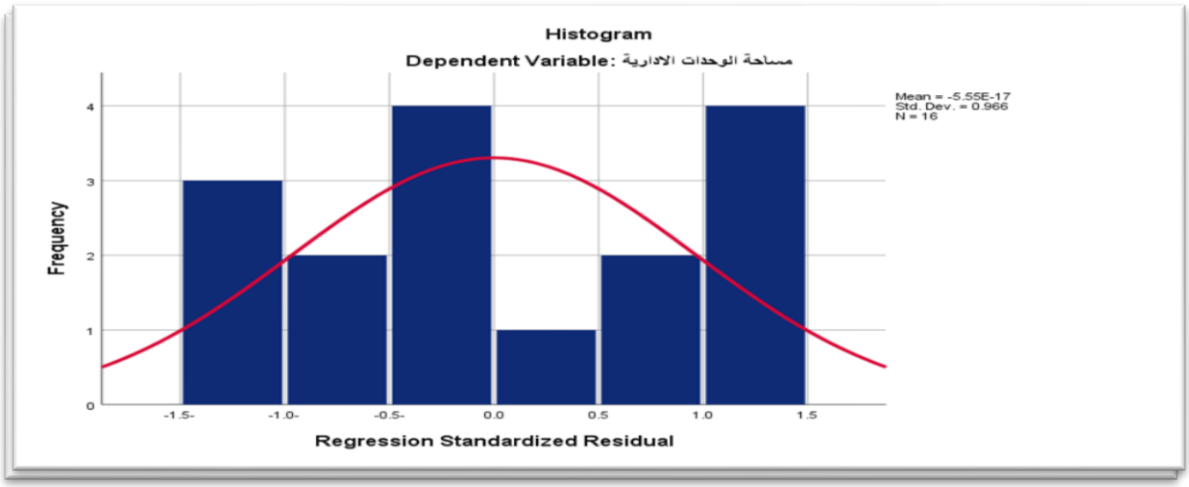
المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج(spss25)

الشكل(٣) طرق النقل الزراعية ومساحة الوحدات الإدارية بحسب معامل (الانحدار)الخطي القياسي



المصدر: اعتماداً على برنامج(spss)

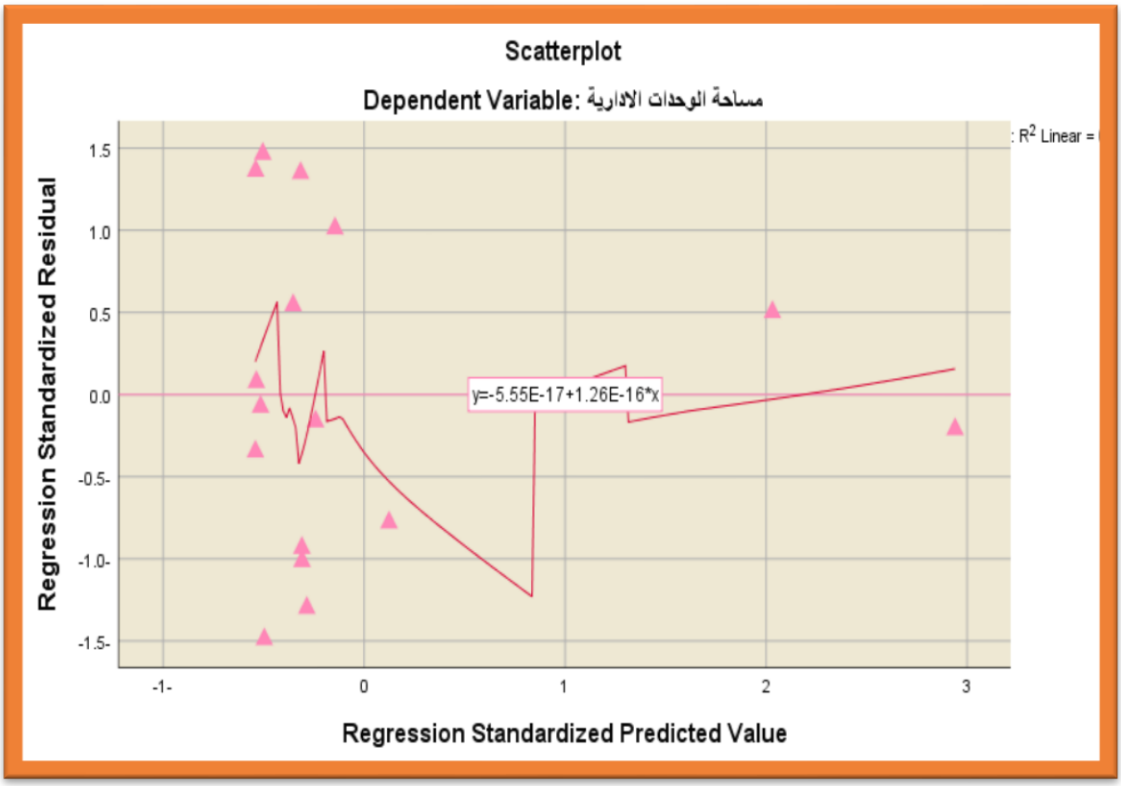
الشكل(٤) مؤشر التركز والانتشار للمتغيرات(أطوال الطرق الزراعية و المساحة المستغلة للزراعة في محافظة بابل لعام ٢٠٢٣



المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج(spss)

الشكل(٥) يوضح بالتعليق على الأشكال السابقة اعتدالية التوزيع الجغرافي المكاني وتجمع البيانات حول الخط المستقيم وبالتالي فان توزيع المتغيرات يتبع التوزيع الطبيعي وهو من شروط صحة تحليل الانحدار.

الشكل(٥) مؤشر الانتشار للمتغيرات أطوال الطرق الزراعية ومساحة الوحدات الإدارية في محافظة بابل



المصدر: اعتماداً على برنامج (spss)

الاستنتاجات : نستنتج مما سبق ذكره مايلي:-

١.المساحات المزروعة على مستوى الوحدات الإدارية لمحافظة بابل والتي بلغت نحو(٢١٦٢٢٩٣,) دونم ,وبلغ مجموع الإنتاج الكلي للمنتج الزراعي نحو(١١٦١٩٢/طن), حيث يظهر هنالك تفاوت واضح بينها, إذ بلغ إنتاج المساحة الكلية من الحنطة (١١٠٩٤٨/طن), وشكل إنتاج الماش الترتيب الثاني نحو(١٥٩٣/طن),تلها كمية إنتاج الدخن (١٥٥٩/طن),ثم جاء في الترتيب إنتاج الجت بواقع(٨٢٥/طن),فيما حقق إنتاج البرسيم (٦٢٥/طن), والسمسم(٥٧١/طن), وجاء في الترتيب الأخير إنتاج الباقلاء(٧١/طن) , فيما افتقرت المساحات الزراعية إلى بعض المحاصيل ومنها الشعير والذرة ويعزى السبب إلى الظروف الطبيعية بسبب شحة المياه ,

٢. أظهرت الدراسة تباين أطوال الطرق الزراعية من إجمالي المحافظة نسبة ١٢,٨١ % , مقابل المساحة المستغلة للزراعة نحو ٩,٢٩٥% وكمية الإنتاج ٥,١١%,بينما نجد ان قضاء الهاشمية سجل إجمالي المحافظة بواقع (٢٦,٩٧١%) من أطوال طرق النقل الزراعية مقابل المساحة المستغلة للزراعة والإنتاج نحو(١٧,٩١٦%) و(١٩,٦٣٥%), وقضاء المسيب نحو(١٣,٤٧١%) لطرق النقل و(٢١,٨٨٢%) من الأراضي المستغلة للإنتاج الزراعي و(١,٨٤%) كمية الإنتاج من إجمالي المحافظة

٣. بلغ أطوال الطرق الزراعية في محافظة بابل نحو(٣٨٢٧,٢٩كم)للمده (٢٠٢٢-٢٠٢٣) ,اذ تراوحت منها بين (١-٥) في خمس عقد (مركز الحلة, قضاء الكفل, ناحية النيل, ناحية الشوملي, ناحية المدحتية),في حين جاءت عقد أطوال الطرق التي معدل رتبها بين(٦-١٠),قضاء كوثى, ناحية الطليعة ,قضاء القاسم ,ناحية ابو غرق, السدة),وتراوح معدل أطوال الطرق التي رتبها بين(١١-١٥) كل من (قضاء المحاويل, قضاء الهاشمية ,ناحية الإسكندرية ,ناحية الأمام, وناحية جرف الصخر وقضاء المسيب), وامتازت هذه الأخيرة بكون أطوال الطرق قليلة بالفئة السابقة بسبب هامشية الموقع ,

٤.تشير نتائج تحليل المتغيرات الثلاث طرق النقل الزراعية وكمية الإنتاج والمساحة إلى وجود تركز طردي للمساحة وارتباط ضعيف سالب في كمية الإنتاج ويعزى إلى شحة المياه, إلا أنها تتبع التوزيع الطبيعي حيث نجد أنها قليلة ثم أخذت بالارتفاع والانخفاض مره أخرى ,

٥. أظهرت الدلالة الإحصائية أنها علاقة عكسية (سالبة) ضعيفة إلا أنها ذات دلالة إحصائية معنوية بلغت اقل من (٠,٠٥) , وبلغت قيمة التركز والانتشار للتباين بلغت (٠,٠٠١) وهذا يعنى عدم وجود مشكلة التعددية الخطية بين المتغيرات, فضلاً عن اعتدالية التوزيع الجغرافي المكاني وتجمع البيانات حول الخط المستقيم ,لذا فان توزيع المتغيرات يتبع التوزيع الطبيعي وهو من شروط صحة تحليل الانحدار.

الهوامش

(١) هاشم محمد صالح , جغرافية النقل , الطبعة الأولى, دار الرواد عمان –الأردن , مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع,٢٠١٤, ص١٥١

(٢) ممدوح عبدالله أبو رومان ,محمد جاسم شعبان العاني, نظريات وأساليب التخطيط الإقليمي, الطبعة الأولى ,عمان, دار صفاء للنشر والتوزيع, ,٢٠٠٥,ص ١٢١-١٢٣.

(٣) هاشم محمد صالح , جغرافية النقل , المصدر السابق , ص١٥٣

(٤) مهيب كامل الراوي, ستراتيجية النقل في العراق , مركز التخطيط الحضري و الإقليمي للدراسات العليا ,جامعة بغداد,(بلا تاريخ).,ص٣٢٩

(٥) مجيد ملوك السامرائي, الجغرافية وأساليب البحث المعاصرة أساسياتها وتطبيقاتها في جغرافية النقل ,دمشق, مطبعة الهلال, ٢٠٠٩, ص٢٣-٢٤.

(٦) عبيدة بزوزة, انمة النقل الذكي وتأثيرها على النقل الحضري ,رسالة ماجستير(غير منشورة) في اقتصاد النقل والإمداد, ,كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة الحاج لخضر,٢٠١٠,ص٢٧

(٧) مجيد ملوك السامرائي, الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة , عمان-الأردن, دار اليازوري,٢٠١٦,ص١٥-١٦.

(٨)جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة, لعام ٢٠٢٣

(٩)مديرية الطرق والجسور, محافظة بابل ,قسم شعبة الإحصاء, بيانات (غير منشورة), للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

(١٠)وزارة التخطيط ,مديرية زراعة بابل, شعبة الإحصاء الزراعي, بيانات (غير منشورة), للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

المصادر

الكتب:

١.أبو رومان, ممدوح عبدالله, محمد جاسم شعبان العاني, نظريات وأساليب التخطيط الإقليمي, الطبعة الأولى ,عمان, دار صفاء للنشر والتوزيع, ٢٠٠٥.

٢.السامرائي, مجيد ملوك, الجغرافية وأساليب البحث المعاصرة أساسياتها وتطبيقاتها في جغرافية النقل ,دمشق, مطبعة الهلال, ٢٠٠٩.

٣.السامرائي, مجيد ملوك, الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة , عمان-الأردن, دار اليازوري,٢٠١٦.

٤.صالح , هاشم محمد, جغرافية النقل , الطبعة الأولى, دار الرواد عمان –الأردن , مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع,٢٠١٤.

الرسائل والاطاريح :

١- بزوزة, عبيدة, انظمة النقل الذكي وتأثيرها على النقل الحضري ,رسالة ماجستير(غير منشورة) في اقتصاد النقل والإمداد, ,كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة الحاج لخضر,٢٠١٠.

٢-الراوي, مهيب كامل , ستراتيجية النقل في العراق , مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا ,جامعة بغداد,(بلا تاريخ).

المؤسسات والدوائر الحكومية:

١-جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة, لعام ٢٠٢٣

٢-مديرية الطرق والجسور, محافظة بابل ,قسم شعبة الإحصاء, بيانات (غير منشورة), للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

٣-وزارة التخطيط ,مديرية زراعة بابل, شعبة الإحصاء الزراعي, بيانات (غير منشورة), للموسم(٢٠٢٢-٢٠٢٣)

List of sources:

Books:

1-Abu Roman, Mamdouh Abdullah, Muhammad Jassim Shaaban Al-Ani, Theories and Methods of Regional Planning, First Edition, Amman, Safa Publishing and Distribution House, 2005

2-Al-Samarrai, Majid Malook, Geography and Contemporary Research Methods, Its Basics and Applications in Transport Geography, Damascus, Al-Hilal Press, 2009

3-Al-Samarrai, Majid Malook, Geography and Prospects for Sustainable Development, Amman-Jordan, Al-Yazouri House, 2016

4-Saleh, Hashim Muhammad, Transport Geography, First Edition, Al-Rowwad House, Amman-Jordan, Arab Community Library for Publishing and Distribution, 2014

Theses and dissertations-:

1-Bazouza, Obaida, Intelligent transportation systems and their impact on urban transportation, Master's thesis (unpublished) in transportation and supply economics, College of Economics, Business and Management Sciences, Al-Hajj Lakhdar University, 2010

3-Al-Rawi, Muhib Kamel, Transportation Strategy in Iraq, Center for Urban and Regional Planning for Postgraduate Studies, University of Baghdad, (undated).

Government institutions and departments-:

1-Republic of Iraq, Ministry of Water Resources, General Authority for Survey, for the year 2023

2-Directorate of Roads and Bridges, Babil Governorate, Department of Statistics Division, Data (unpublished), for the season (2023-2022)

3-Ministry of Planning, Babil Agriculture Directorate, Agricultural Statistics Division, Data (unpublished), for the season 2023-2022