اثر النقل وفعاليته الحركية في إمكانية الوصول للمنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٣

أ.م. د. رقية فاضل عبدالله فيروز الحسن

جامعة بابل – كلية التربية للعلوم الإنسانية – قسم الجغرافية

البريد الإلكتروني Email : hum.ruqiah.fadhil@uobabylon.edu.iq

الكلمات المفتاحية: النقل ، التنمية ، الموقع الصناعي ،الصناعات الإنشائية.

كيفية اقتباس البحث

الحسن ، رقية فاضل عبدالله فيروز، اثر النقل وفعاليته الحركية في إمكانية الوصول للمنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٣، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، تشرين الاول ٢٠٢٤،المجلد:١٤ ،العدد:٤ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

The impact of transportation and its mobility efficiency on accessibility to large and medium-sized construction industrial facilities in Babil Governorate for the year 2023

A.M.D.Ruqaya Fadel Abdullah Fairouz Al-Hassan
University of Babylon - Faculty of Humanities - Department of Geography

Keywords : Transportation, development, industrial site, construction industries.

How To Cite This Article
Al-Hassan, Ruqaya Fadel Abdullah Fairouz, The impact of transportation and its mobility efficiency on accessibility to large and medium-sized construction industrial facilities in Babil Governorate for the year 2023, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, October 2024,Volume:14,Issue 4.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

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

Abstract:

The movement of the transportation sector has diverse purposes and is mutual with economic activities. It is the main driving factor for all activities in meeting their important daily needs. Thus, it generates the movement of work and shopping, thus leaving a clear impact in most aspects of life. It aims to know the effects of land transportation methods and their mobility effectiveness on development. The spatial location of the industrial sector (large and medium-sized establishments) in Babil Governorate, as the analysis of the mutual influence between the economic sectors and their dynamic effectiveness is one of the complex studies that seeks to analyze the relationship between more than one variable, since the industrial sector cannot do without transportation, on the one hand. Finally, we find the inability of the industrial sector to dispense with manpower, raw materials, and energy sources. Here, the linking factor between the production process and its requirements is the land transportation sector, so there are multiple connections between

them. It is worth noting that many geographical researchers focused in their studies on determining the efficiency of transportation methods. On the one hand, in choosing the appropriate location and managing the production process in the industrial sector, as the industry is moving towards locations where transportation services are concentrated, considering that transportation is one of the factors influencing the achievement of economic savings through the transportation of goods, raw raw materials, and energy sources, as well as the transportation of local labor. Cheap wages. We must also not forget that transportation in industry represents the relationship between the producer and the consumer at the same time. There is no doubt that transportation roads serve as a link between areas of consumption and production, and this explains the role of transportation in establishing industry.

الملخص

تعد حركة قطاع النقل ذات أغراض متنوعة ومتبادلة مع الأنشطة الاقتصادية فهو العنصر المحرك الرئيسي لكل النشاطات في تلبية احتياجاته اليومية المهمة، بالتالي تولد حركة العمل والتسوق بذلك يترك الأثر الواضح في اغلب مفاصل الحياة، إذ تهدف إلى معرفة الإثار المترتبة لطرق النقل البرية وفعاليتها الحركية على التنمية المكانية للقطاع الصناعي (المنشآت الكبيرة والمتوسطة الحجم) في محافظة بابل ،إذ ان تحليل التأثير المتبادل بين القطاعات الاقتصادية وفعاليتها الحركية ، تعد من الدراسات المركبة التي تسعى إلى تحليل الارتباط بين اكثر من متغير ،اذا لا يمكن للقطاع الصناعي إن يستغني عن النقل ، من جانب أخر نجد عدم قدرة القطاع الصناعي في الاستغناء عن الأيدي العاملة والمواد الأولية ومصادر الطاقة ، وهنا العامل الرابط بين العملية الإنتاجية ومتطلباتها هو قطاع النقل البري ، لذلك تتعدد الارتباطات بينهما ، ومن الجدير بالذكر ان كثير من الباحثين الجغرافيين اهتم في دراستهم على تحديد مدى كفاءة طرق النقل في اختيار الموقع المناسب من جهة وأداره العملية الإنتاجية في القطاع الصناعي، اذ تتجه الصناعة نحو المواقع التي تتركز فيها خدمات النقل على اعتبار ان النقل من العوامل المؤثرة في تحقيق الوفورات الاقتصادية من خلال نقل السلع والمواد الأولية الخام ومصادر الطاقة، فضلاً عن نقل الأيدي العاملة المحلية الرخيصة الأجر، كما يجب ان لا ننسى بأن النقل في الصناعة يمثل العلاقة بين المنتج والمستهلك في الوقت ذاته، ولاشك بذلك ان طرق النقل بمثابة حلقة الوصول بين مناطق الاستهلاك والإنتاج وهذا يوضح دور النقل في قيام الصناعة .

المقدمة :

يمثل النقل احد اهم الأنشطة الاقتصادية و ركناً من الأركان الأساسية ، إذ يمارس عدة أدوار في بناء وتطوير القطاعات الاقتصادية ،ومنها القطاع الصناعي كونه يمتلك إمكانيات عالية كفيلة في حدوث تحول للصناعات القائمة وتحديد مواقعها، بل يتحكم في حجم الأرباح الاقتصادية للنشاط الصناعي، وتعد كلف النقل من العناصر الأساسية في قيام وتوطن المنشاة الصناعية وتوجهها بحسب الكلفة سواء من حيث تهيئة الأيدي العاملة الرخيصة القريبة من السوق وخفض كلفة النقل للمواد الأولية ومصادر الطاقة ونقل المنتجات إلى الأسواق، ومن هنا تأتي أهمية دراسة التحليل المكاني لطرق النقل البرية وفعاليتها الحركية اقتصادياً على المنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم بمحافظة بابل لعام ٢٠٢٢ ، من خلال تحقيق الانتفاع من مزايا الإنتاج ، فالنقل يهيئ إمكانيات الاستثمار في مواقع بعيدة جداً. وهذا يثبت دور النقل البري وجدارته وقيمته الاقتصادية من خلال العلاقة المشتركة في التأثير ،مما استحوذ اهتمام الكثير من الباحثين على دراسته وتحليل أثاره وأبعاده

مشكلة الدراسة: من هذا المنطلق جاءت الدراسة بالتركز على شبكة النقل ومدى مساهمتها اقتصادياً في التأثير على القطاع الصناعي بالسؤال الاتي :-

١- ما واقع اثر طرق النقل البري في محافظة بابل وما مدى تأثيرها على الصناعات الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم من حيث إمكانية الوصول واختيار الموقع؟

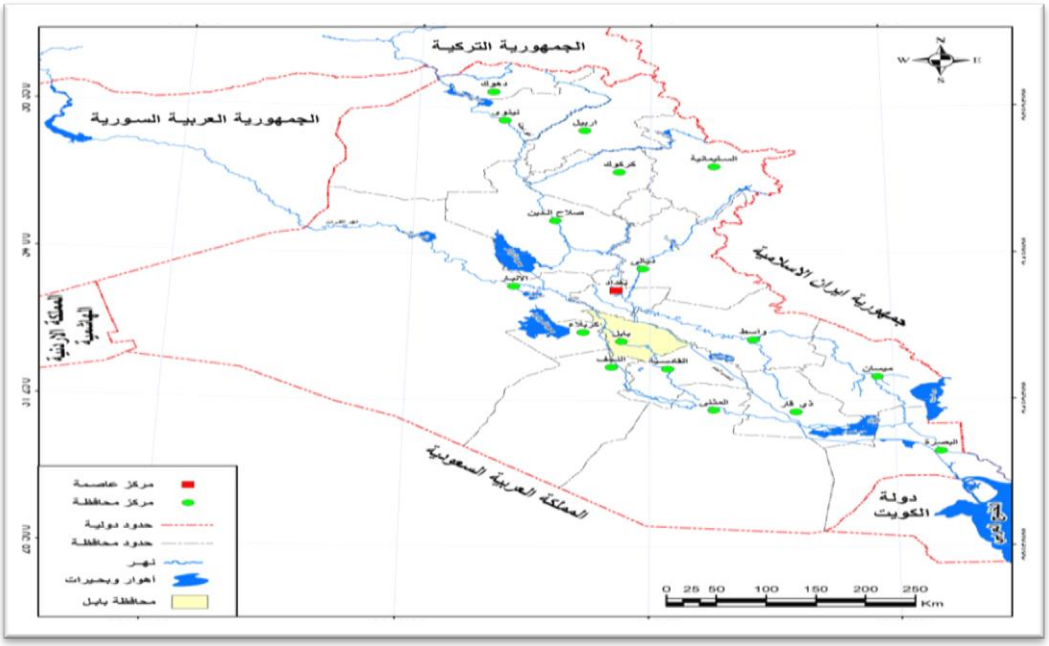
٢-**فرضية الدراسة:** ان لطرق النقل اثر كبير في إمكانية الوصول للمنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم في محافظة بابل، ناهيك عن اثرها في تحديد الموقع الصناعية من خلال قيمة الكلفة الاقتصادية ،بالتالي اثرها على قيمة الأرباح في العملية الإنتاجية.

٣-**حدود الدراسة** : تمثلت في موقع محافظة بابل التي تقع جغرافياً في وسط العراق وتتوسط منطقة السهل الرسوبي ، فالحدود المكانية بالموقع الفلكي وتقع بين دائرتي عرض (َ٣٢ْ.٧ – َ٣٣ْ.٨) شمالاً، وبين خطي طول (َ٤٥ْ.٤٢ – َ٤٥ْ.٥٠) شرقاً والتي تبدو في الخريطة (١).وتتألف المحافظة من سبعة أقضية وهي قضاء الحلة ،الكفل، المحاويل، كوثى، الهاشمية، القاسم، المسيب. الخريطة (٢).

منهج البحث : اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي لوصف ظاهرة واحدة وهي اثر طرق النقل البرية على الأيدي العاملة في المنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم بمحافظة بابل ،فضلاً عن المنهج التحليلي القائم على استخدام الطرق الإحصائية في التحليل والتوزيع والتفسير.

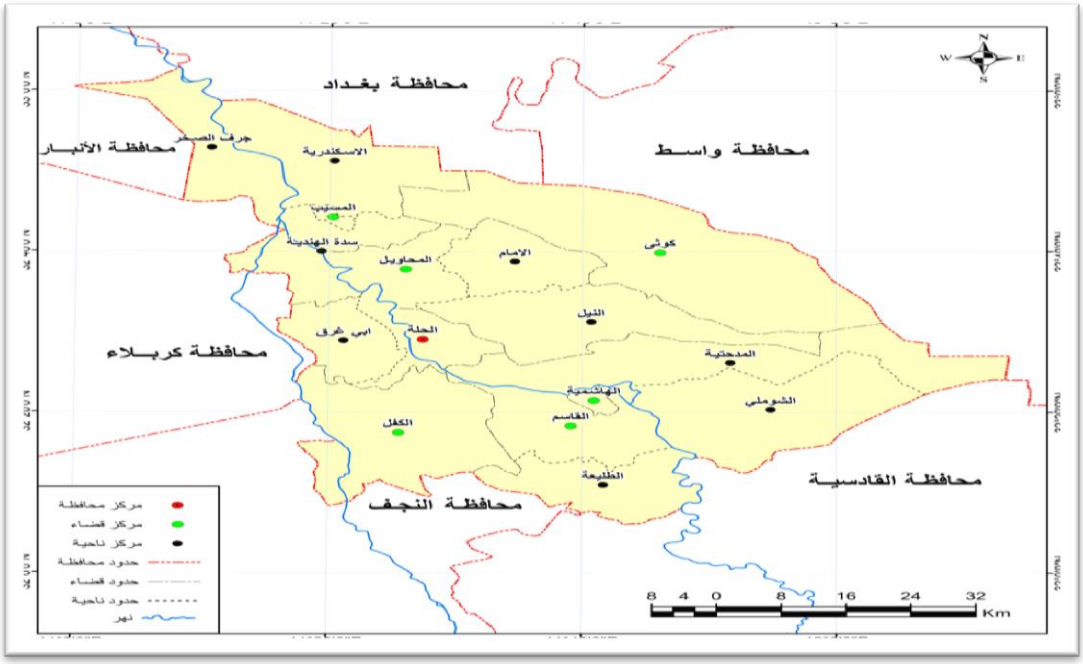
هيكلية الدراسة :تم تقسم الدراسة إلى ثلاث مباحث ، تناول المبحث الأول واقع طرق النقل في محافظة بابل ، وتضمن (المبحث الثاني) بنية الصناعات الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم وتوزعها الجغرافي في محافظة بابل ،وتناول (المبحث الثالث) الأساليب الكمية في تحديد اثر العلاقة بين النقل ومواقع الصناعة في محافظة بابل، وصولاً إلى النتائج والتوصيات وقائمة المصادر.

الخريطة (١) موقع محافظة بابل من العراق



المصدر: جمهورية العراق؛ وزاره الموارد المائية ، الهياة العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الادارية ، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، بغداد ،٢٠٢٢

الخريطة (٢) الموقع الفلكي لمحافظة بابل



المصدر: جمهورية العراق ؛ وزاره الموارد المائية ، الهياة العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة محافظة بابل الادارية ، بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠، بغداد ،٢٠٢٣

(المبحث الأول)

واقع طرق النقل في محافظة بابل

اولا: ماهية النقل وعلاقتها بالقطاع الصناعي:-

يعرف النقل بانه عملية متممة للإنتاج ولا تحقق المنفعة المكانية للمنتجات إلا بنقلها من مكان إلى أخر ، لذا فالإنتاج أيا كانت طبيعية يعد عديم القيمة أو محدود في قيمته إذ لم تتوافر له وسائل النقل وعلى ذلك لا تتكامل عملية إنتاج السلع والمنتجات الا بنقلها إلى أسواق تصريفها[١] ،كما يعرف النقل بأنه الطرق والوسائل التي ينقل عليها الأنسان ومنتجاته من مكان إلى أخر[٢]، ويعرف مجمع اللغة العربية النقل: بأنه العملية التي يتم بها تغيير مكان السلع والأشخاص ولها وسائل عدة في البر والبحر والجو ، أما الفريد ماكنيدر فكان استخدامه لمصطلح النقل يعنى استقرار الأنسان وترحاله أي مفهوم السكون والحركة ، ويوضح تربوارتا بان علاقة النقل بالصناعة فيقول (كما تخلق الصناعة المنفعة الشكلية في السلعة. كذلك النقل يخلق المنفعة المكانية لها [٣]. ان موضوع النقل واثره في القطاع الصناعي يتحدد في كون النقل حرفة غير منتجة في حد ذاتها إلا انه الأساس لإتمام عملية الإنتاج ،كما ان للنقل قيمة إنتاجية تشكل الفرق بين قيمة المنتجات قبل نقلها وبعده حيث يزيد النقل من قيمة المنتجات لتغير مكانها بنقلها إلى الأسواق وينظر البعض إلى النقل على انه عملية إنتاجية تتم على طول خط الحركة عكس

الإنتاج الاقتصادي أيا كان نوعه حيث يتم في نقطة محددة أو في عدة نقاط متقاربة تمثل مواقع المنشآت الإنتاجية وعلى ذلك فان الإنتاج في عملية النقل يتم عند أي نقطة من نقاط الخط فمرور وسيلة النقل يعد عملية إنتاجية ،وتزايد القيمة بتزايد المسافة التي تقطعها الوسيلة بين بداية خط الطريق ونهايته [٤] لذا فأن المنشآت الصناعية تتجه إلى التركز مع امتدادات طرق النقل لغرض تسهيل إمكانية الوصول وأمددها بالأيدي العاملة والمواد الأولية ومصادر الطاقة أي حركة ربط مناطق الإنتاج والاستهلاك . مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف متطلبات العملية الصناعية وتحقيق الأرباح ، فالنقل يشكل عامل من اهم العوامل الاقتصادية التي تؤثر في التوزيع المكاني للمنشآت الصناعية وتبرز هذه الأهمية في تحديد مواقع الصناعة والتخصص في العملية الإنتاجية والانتفاع من مزايا الوفورات الاقتصادية والحضرية ،بالتالي الانتفاع من مزايا الإنتاج ذات المقياس الكبير، ويقدم النقل خدمة تساعد المنشآت الصناعية على النمو بل وقيام صناعات جديدة من خلال فتح مداخل لها إلى مصادر المواد الأولية ومصادر الطاقة وإيجاد أسواق واسعة لتصريف الإنتاج[٥]، لقد نال النقل مكانته وفاعليته في الاقتصاد العالمي بفضل ظهور نظام تقسيم العمل الدولي والثورة الصناعية فربط مواطن الإنتاج والخدمات بمناطق السكن أو بالمستوطنات البشرية لم يكن يتم إلا بعد أنشاء شبكة متطورة من نظام النقل فالترابط الوظيفي بين المناطق المتباعدة على مستوى الأسواق جعل النقل عنصراً رئيساً في البنية الاقتصادية في عصرنا الحالي يناط فيه نقل الأنسان وسلعه وثرواته من موقع إلى أخر ضمن الحدود الجغرافية بأقل تكلفة ممكنة عن طريق التنظيم الأمثل لعمليات النقل[٦]. وهذا بطبيعة الحال أدى إلى تحسين وتطوير أنماط الحياة الاقتصادية (المعاشية)،الاجتماعية والصحية والبيئية بهدف الحصول على الاحتياجات الإنسانية المختلفة بنمط نوعي اكثر كفاءة مع السعي لتحسنتها والارتقاء بها ، وكل ذلك سعياً لطمأنه المتطلبات الإنسانية للسكان وفق الإمكانيات الاقتصادية [٧]. من ناحية أخرى نجد إن للنقل أثر فعال في التنمية ،إذ تتسابق الدول في تطوير ميادين الصناعة وغيرها من المجالات بإيجاد وسائل احدث في سبيل تحسين منتجاتها وتخفيض كلف تلك المنتجات لتحقيق اقصى الأرباح ، و هنا تأتي أهمية النقل حيث تشكل نسبة من التكاليف النهائية لكل المنتجات الصناعية ، وعليه فالنقل الجيد يقلل من تكاليف إيصال المواد والسلع لذا فأن أنشاء وتطوير قطاع النقل ، لابد إن يسبق عملية قيام القطاع الصناعي لكونه محفزاً لها أي بمعنى إن العلاقة بين النقل والعملية التنموية الصناعية علاقة مكانية متبادلة تؤثر الواحدة بالأخرى ، وهكذا يعد نظام النقل الجيد .مفتاحاً للتنمية الصناعية حاضراً ومستقبلاً ضمن الحيز المكاني لأي إقليم ، من خلال علاقة التكامل ما بين قطاع النقل والمواقع الصناعية [٨].

ثانيا: واقع شبكة طرق النقل في محافظة بابل:-

تعد شبكة طرق النقل من المتطلبات الأساسية في ربط مواقع الصناعات بمواقع تزويد المواد الأولية ومناطق تصريف الإنتاج ، الجدول (١) يظهر ان هذا الطرق تقسم إلى (طرق المرور السريع والطرق الرئيسة ، والطرق الثانوية) حيث بلغ مجموع أطوال الطرق الرئيسة الكلي (٤٨٦.٣كم) كم والخريطة (٣) طرق المرور السريع يربط مركز المدن بالعاصمة بغداد ويتمثل في طريق الحلة – بغداد البالغ طوله (٥٠) كم داخل حدود منطقة الدراسة، أما الطرق الرئيسة ، هي من الطرق ذات المواصفات الهندسية الحديثة ، وتعمل على بربط جميع المدن المهمة مع بعضها البعض من جهة وربط هذه المدن مع مراكز المحافظات من جهة أخرى ، ويتمثل في طريق الحلة – الديوانية فيبلغ طوله (٥٠) كم و طريق الحلة كربلاء يبلغ طوله (٢٢) كم ، أما طريق الحلة – النجف يبلغ طوله (٣٥) كم، و طريق الحصوة –المسيب –كربلاء يبلغ طولة (١٥) كم .

أما الطرق الثانوية هي طرق شريانية تنقل حركة المرور المتولدة عن المناطق ضمن نطاق المدن الحضرية ، والتي ترتبط بشبكة الطرق الرئيسية عند مفارق الطرق وتؤدي إلى الأقضية والنواحي [٩]، وتتمثل في طريق المسيب – الصويرة يربط هذا الطريق منطقة الدراسة بمحافظة بغداد ويبلغ طوله (٥٦) كم و طريق المدحتية – الشوملي – النعمانية يربط هذا الطريق منطقة الدراسة بمحافظة واسط عن طريق مدينة النعمانية وناحية الشوملي ويبلغ طوله (٩٠) كم وقد أقيمت علية العديد من الصناعات. أما طريق الكفل – كربلاء – النجف الذي يربط منطقة الدراسة بمدينة النجف ويبلغ طوله (٧) كم ، وطريق المحاويل – سدة الهندية وهو يربط قضاء المحاويل بسدة الهندية ويبلغ طوله (١٢) كم ويتفرع هذا الطريق من الحلة – بغداد ، و الطريق سدة الهندية – المسيب الذي يربط قضاء المسيب بسدة الهندية ويبلغ طوله (٩) كم. ويتضح اثر هذه الطرق في التوزيع الجغرافي للصناعة [١٠].

الجدول (١)

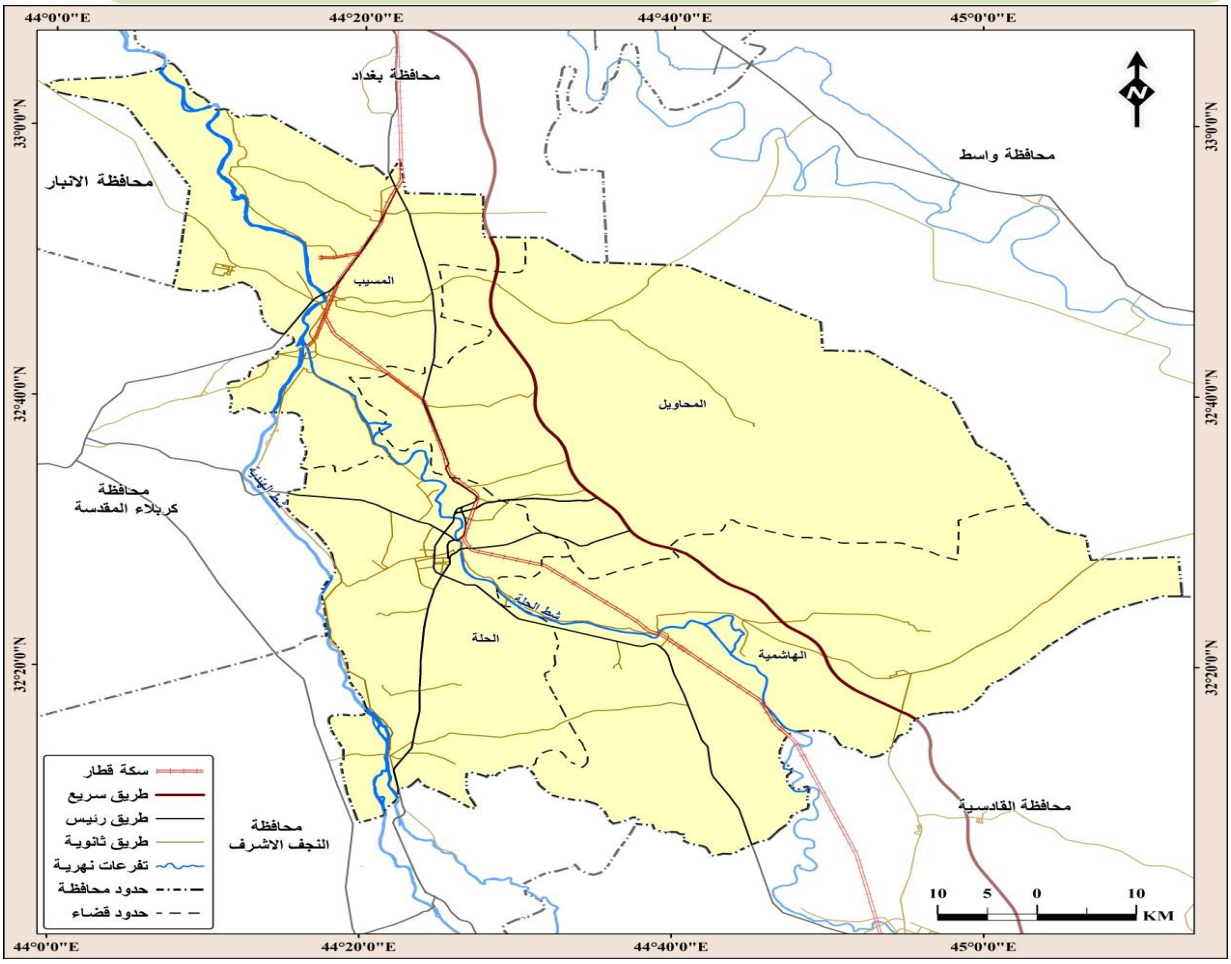
أطوال طرق النقل البري الرئيسة والثانوية في محافظة بابل

اسم الطريق	طول الطريق /كم في محافظة بابل	عدد الممرات
الحلة – بغداد	٥٠	ممرين
الحلة – الديوانية	٥٠	ممرين
الحلة – كربلاء	٢٢	ممرين

الحلة – النجف	٣٥	ممرين
الحصوة – المسيب–كربلاء	٢٣	ممرين
حلة– كيش	١٥	ممرين
ياحسين – الحلة– كربلاء	١٥	ممر واحد(خدمي)
ياحسين – المسيب– كربلاء	١٥	ممر واحد(خدمي)
مسيب – صويرة	٥٦	ممرين
مدحتية – شوملي – نعمانية	٩٠	ممرين
الكفل – كربلاء – نجف	٧	ممرين
المحاويل – سدة الهندية	١٢	ممر واحد
إسكندرية–مسيب	١٨	ممر واحد
إسكندرية –مقام الامام الخضر	١٨,٣٠	ممر واحد
محطة الطاقة الحرارية– مقام الخضر	١٧	ممر واحد
كفل –قاسم	٢٩	ممر واحد
السدة – قضاء المسيب	٩	ممرين
السدة– قضاء الهندية	٥	
المجموع	٤٨٦.٣كم	---

المصدر: جمهوريه العراق ، وزارة الأعمار و الاسكان ، الهيئة العامة للطرق و الجسور ، مديرية طرق و جسور محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢٢ .

الخريطة(3) طرق النقل البري في محافظة بابل



المصدر: الهيأة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية ، مقياس رسم ١:٢٠٠٠٠٠٠ ، بغداد،١٩٩٢.

ثالثاً: – دور النقل في التوقيع المكاني للصناعة :

هنالك العديد من النظريات التي نظر اليها المخططون والجغرافيون والاقتصاديون منها نظرية أقطاب النمو ومحور النمو وبؤر النمو ومراكز النمو. والتي تؤكد على التطور من خلال التوسع في أنشاء المشاريع الاقتصادية ومن ضمنها القطاع الصناعي ، ونظرية الموقع الصناعي التي تعد من اهم النظريات التي حددت علاقة النقل في اختيار الموقع الصناعي ،إذ صاغ الفريد فيبر نظريته (تكلفة عامل النقل في مجال الصناعة المعروفة بنظرية – مثلث المواقع الصناعية)، والتي نشرها عام ١٩٠٩ . لتحديد المواقع الملائمة لتوطين المنشآت الصناعية اعتمادا على تكلفة النقل التي تشمل تكلفة تجميع المواد الخام الداخلة في الصناعة وتكلفة نقل المنتجات المصنعة إلى الأسواق ،وكافتراض يتخيل الفريد فيبر وجود دولة منعزلة مكانياً وليس لها أي اتصال بالدول المجاورة وتتميز بتجانسها من النواحي الطبيعية والبشرية والسياسية وحلل فيبر ظروف الإنتاج في هذه الدول وحصرها في ثلاث عوامل رئيسية هي:–

(الحالة الأولى) :- الخامات الطبيعية والقوى العاملة والتكلفة النسبية لعامل النقل ، وما يعنينا في هذا التكلفة النسبية لعامل النقل لتحديد دور النقل في اختيار مواقع المنشآت الصناعية ،حيث افترض وجود مادة خام تستغل في الصناعة وسوق واحد يسوق فيها الإنتاج الصناعي بذلك تتوطن الصناعة على احد ثلاث مواقع في السوق :- (الموقع الأول) منها اذا كانت المواد الخام ذات توزيع جغرافي واسع . بالتالي سوف تقتصر كلفة الإنتاج على تكلفة المادة الخام فقط، بينما(الموقع الثاني) منها تتوطين المنشآت الصناعية بالقرب من مصادر المادة الخام أو بالقرب من السوق ، إذا كانت المادة الخام ذات توزيع جغرافي محدد ولا تفقد من وزنها عن التصنيع ،في حين نجد ان (الموقع الثالث) تتوطين الصناعة بالقرب من المادة الخام اذا كانت الأخيرة تتركز في مكان محدد وتفقد من وزنها عند التصنيع .

(الحالة الثانية):-

تتعلق بوجود مادتين للخام الصناعي وسوق واحدة يسوق فيها الإنتاج الصناعي وتتوطين المنشاة الصناعية في هذه الحالة عند احد أربعة مواقع هي(الموقع الأول) : تقوم المنشاة الصناعية عند السوق اذا كانت المادتان الخام ذات توزيع جغرافي واسع ، كما أن الصناعة تتوطين عند السوق اذا كانت المادتان الخام لا تفقدان شيء من وزنيهما عند التصنيع وكانت أحداهما ذات توزيع جغرافي واسع والأخرى تتركز في مكان محدد بعيدا عن السوق ويرجع توطين المنشآت الصناعية في هذه الحالة عند السوق نتيجة تساوي قيمة تكلفة نقل السلع المصنعة وتكلفة نقل المادتان الخام إلى السوق وخاصة إن السلعة المصنعة تساوى في وزنها تماماً وزن المادتين الخام المستخدمتين في التصنيع .

أما (الموقع الثاني): فان توطين الصناعة عند السوق ،اذا كانت المادتان الخام تتسمان بالنقاء النسبي وبالتركيز في مكان محدد مما يعنى ان نقل الخامات إلى السوق بتكاليف محددة عكس الوضع اذا شيدت المنشآت الصناعية قرب احد مصادر المواد الخام فان تكلفة النقل في هذه الحالة ستثمل قيمة نقل الخام إلى مكان الخام تمهيدا لتصنيعها وتكاليف نقل السلعة المصنعة بعد ذلك للأسواق .في حين نجد (الموقع الثالث): يتمثل اذا كانت المادتان ذات توزيع جغرافي محدود جداً وتفقدان جزءاً من وزنيهما عند التصنيع فأن توطين المنشآت الصناعية في هذه الحالة يتسم بالصعوبة والتعقيد لذلك وضع فيبر نظرية مثلث المواقع في الصناعة، بهدف حل هذه المشكلة بطريقتين[١١] :-

الطريقة الأولى :-اذا كانت احدى المادتين الخام تفقد جزءا من وزنها يفوق نسبياً ما تفقده المادة الخام الأخرى عند التصنيع فأن المنشاة الصناعية تتوطين بالقرب من مصدر المادة الخام الأولى

وبنفس المنطق تتوطن المنشاة الصناعية بالقرب من مصدر المادة الخام التي تحتاج إلى عملية التصنيع لكميات كبيرة منها تفوق كمية ما تحتاجه من المادة الخام الأخرى.

الطريقة الثانية:- يفترض في هذه الطريقة ان الصناعة تحتاج كمية من المادة الخام الأولى تساوي تماماً كمية المادة الخام الثانية . وإذا كانت المادتان الخام تفقد جزءا متساوياً من وزنيهما وتعتمد فكرة النظرية لتحديد المواقع الملائمة للمنشآت الصناعية في هذه الحالة على رأس نظرية هندسية صيغتها المربع المنشأ على وتر الزاوية القائمة يساوي مجموع المربعين المنشأين على الضلعين الأخرين[١٢].

(المبحث الثاني)

بنية الصناعات الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم وتوزعها الجغرافي في محافظة بابل

تعد بنية الصناعة من الموضوعات الهامة في دراسة وتحليل النشاط الصناعة ، بالشكل الذي يؤمن تطور الصناعة بشكل أفضل في ضوء الإمكانيات والموارد البشرية والمادية ، لذا لابد من توضيح بنية المنشآت الصناعية المتوسطة والكبيرة الحجم في محافظة بابل، بحسب تعرف وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ،قسم الإحصاء الصناعي ،ان الصناعات المتوسطة بأنه الصناعات التي يعمل فيها من ١٠-٢٩ عامل، واستثماراتها من قيمة المكائن والمعدات اقل من ١٠٠ الف دينار .بينما تعرف الصناعات الكبيرة بأنها تلك الصناعات التي يتراوح عدد العاملين فيها من ٣٠ عامل فأكثر واستثماراتها من قيمة المكائن والمعدات اكثر من ١٠٠ الف دينار.

١- بنية الصناعات الإنشائية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٢:-

الجدول (٢) والشكل(١) نلاحظ ان عدد الصناعات الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الجحم في محافظة بابل بلغت نحو(٤٧) منشاة وبلغ عدد العاملين فيها نحو(١٩٧٥) عامل ، أما باعتبار فروع الصناعات الإنشائية يتضح أن صناعة الطابوق جاءت بالمرتبة الأولى ،إذ بلغ عدد المنشآت الصناعية بنسبة(٥٥.٣%) من إجمالي الصناعات الإنشائية لسنة ٢٠٢٢ وشكلوا العاملين فيها نسبة(٦٩.٢%)،تبع ذلك صناعة الكونكريت الجاهز بالمرتبة الثانية لكلاً من عدد المنشآت الصناعية الإنشائية بنسبة (٢٩.٨%) وشكلت نسبة العاملين نحو (١٤.٩%) على التوالي. بينما احتلت صناعة الثرمستون المرتبة الثالثة من عدد المنشآت والعاملين بنسبة (١%) و(٨.٣%) من إجمالي عدد العاملين في المنشآت الإنشائية. أما صناعة الخرسانة والركائز احتلت المرتبة الرابعة بواقع (٦,٤%) من عدد المنشآت بنسبة (٥,٤%) وأخيرا جاءت صناعة

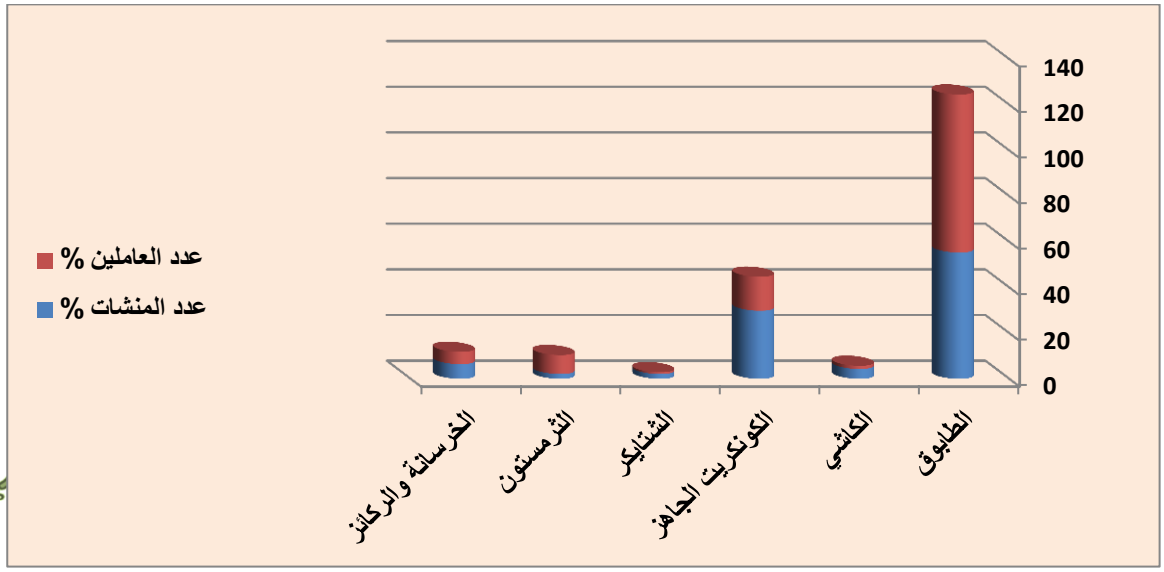
الكاشي بنسبة نحو(٢%) و(١.٤%) من إجمالي عدد المنشآت والعاملين في الصناعات الإنشائية بمحافظة بابل.

الجدول(٢) بنية الصناعات الإنشائية بحسب فروعها في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٢

ت	اسم المنشأة	عدد المنشآت	%	عدد العمال	%
١.	الطابوق	٢٦	٥٥.٣	١٣٦٦	69.2
٢.	الكاشي	٢	٤.٣	٢٧	1.4
٣.	الكونكريت الجاهز	١٤	٢٩.٨	٢٩٦	14.9
٤.	الشتايكر	١	٢.١	١٥	0.8
٥.	الثرمستون	١	٢.١	١٦٤	8.3
٦.	الخرسانة والركائز	٣	٦.٤	١٠٧	5.4
٧.	المجموع الكلي	٤٧	100	١٩٧٥	100

المصدر: بالاعتماد على مديرية إحصاء بابل، المنشآت الصناعية المتوسطة في بابل،(بيانات غير منشورة)،٢٠٢٢.

الشكل(١) الأهمية النسبية للصناعات الإنشائية بحسب فروعها في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٢



المصدر: بالاعتماد على الجدول(٢)

بالنسبة إلى توزيع بنية الصناعات الإنشائية بحسب معايير الصناعة والأهمية النسبية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٢، نلاحظ إن واقع البنية الصناعية يشكل جانباً مهماً في دراسة النشاط الصناعي وتحليله في محافظة بابل ، إذ أسهمت منشآت فروع الصناعات الإنشائية نحو (٤٨) منشاة صناعية. كما في الجدول (٣) بينما شكل عدد العاملين(١٩٧٥) وشكلت قيمة الأجور (١٤٧٥٠٠٧٠)،إما قيمة الإنتاج بلغت نحو (٤١٤٣٧٢٥٥) في المحافظة ، وباعتبار مستلزمات الإنتاج شكلت المنشآت الصناعية الإنشائية نحو (٤١٠٢٦٨٤٩) ، بينما شكلت القيمة المضافة نحو (٣٦٨٨٣١٢٤٢) .

الجدول (٣) بنية الصناعات الإنشائية (الكبيرة والمتوسطة) في محافظة بابل

ت	اسم المنشأة(*)	عدد العمال	الأجور (مليون دينار)	قيمة الإنتاج (مليون دينار)	قيمة مستلزمات الإنتاج (مليون دينار)	القيمة المضافة (مليار دينار)
١.	معمل كاشي الفرات الأوسط	١٤	٤٠٢٥٠	١٣٥٠٨٥٠٠	٧٥٩٣٣٠	12749170
٢.	شركة بابل المتطورة لصناعة الشتايكر	١٥	٤٧٠٠٠	٥٤٦٠٠٠	٢٧٣٥٣	518647
٣.	معمل كاشي علي النصراوي	١٣	٨٩٤٠٠٠	٣٧٠٥٠٠	١١١٤٢٠	259080
٤.	شركة التصميم المثالي للكونكريت	٢١	١٥٣٠٠٠	١٨٧٥٠٠٠	١١١٨٠٠٠	757000
٥.	شركة مهدي مطشر للكونكريت الجاهز	٢١	١٠١٤٠٠	٢٢٤٠٠٠	١١٣١٣٨٠	907380
٦.	شركة طارق عوض للخرسانة الجاهزة	٣٣	١٦٣٥٦٠	٢٣٨٧٠٠٠	١٠١٣٣٦	2285664
٧.	شركة علي منسي للكونكريت الجاهز	١٩	١٦٣٥٦٠	٢٣٨٧٠٠٠	١٦٠١٣٣٦	785664
٨.	معمل حسين	٢٢	١١١٧٢٠	٢٨٨٦٥٠٠	١٢٧٦٣٥٢	1610148

	موسى للكونكريت الجاهز					
٩.	معمل مشتاق الخفاجي للكونكريت الجاهز	١٩	١٣٥٦٠٠	١٨٢٤٥٥٠	١٣٦٠١٨٥	464365
١٠.	شركة الريان للكونكريت الجاهز	٢٢	١٨٤٨٠٠	٢٨٨٤٨٠٠	٢١٨٥٣٨١	699419
١١.	شركة البركة للكونكريت الجاهز	٢٨	٢٢٥٠٠٠	٣١٩٢٠٠٠٠	٢٢٦٩٥٨٥	29650415
١٢.	شركة الفالح للكونكريت الجاهز	٢٥	٢١٩٠٠	٢٦١١٠٥٠٠	١٩٥٨٧٢٩	24151771
١٣.	شركة المستقبل للكونكريت الجاهز	٣٤	٢٤٥٤٠٠	٢٨٨٨٠٣٥٠	٢١٣٦٤٦٥	26743885
١٤.	شركة الرباع للكونكريت الجاهز	٢١	١٥٦٠٠٠	٢٦١١٠٥٠٠	١٩٥٨٧٢٩	24151771
١٥.	شركة اهل الغري للكونكريت الجاهز	٢٠	١٤٢٨٠٠	٢٠٩٣٠٠٠	١٥٧٦٥٠٠	516500
١٦.	شركة قمة المدماك لانتاج الخرسانة	٢١	٩٩٨٤٠	١٧٦٤٠٠٠٠	١١٨٣٣٩٢	16456608
١٧.	شركة الشمري للكونكريت الجاهز	٢٣	١٤٦٥٠٠	٢٤٧٦٥٠٠٠	١٨٤٤٤٨٣	22920517
١٨.	معمل حوراء بابل	٥٥	٤٥٧٣٥٠	٥٤٧٥٠٠٠	٣٠١٨٧٥	5173125
١٩.	معمل اسد بابل للثرمستون	١٦٤	١٦٨١٠٥٠	١٨٧٠٨٠٠٠	٩١٣١٣٦٠	9576640
٢٠.	معمل الفندية	٤٦	٢٢١٤٠٠	١٣٧٦٠٠٠٠٠	٩٦٩١٨٠	136630820
٢١.	معمل طابوق الفيحاء	٤٤	٢٧٣٧٥٠	١٥٦٥٦٠٠	١٦٢٠٠٠	1403600
٢٢.	معمل طابوق الاعتماد	٥١	٣١٥٠٠٠	٢٤٧٣٩٩١	١٣٤٠٠٠	2339991
٢٣.	معمل طابوق	٥١	٢٧٦٦٠٠	٢٦٠٣٩٩١	٢٣٠٠٠٠	2373991

	السلام		٠			
٢٤	معمـــل طـــابوق الرافدين	٦٣	٣٠٣١٥٠	٣١٨٩١٩٣	٣٢٦٠٠٠	2863193
٢٥	معمل طابوق النيل	٤٨	٢٨١١٠٠	٢٥٥٨٣٠٦	٢٦٣٠٠٠	2295306
٢٦	معمـــل طـــابوق جبران	٤٨	٣١٠٤٥٠	٢٤١٥٢٠٨	٢٤٢٠٠٠	2173208
٢٧	معمـــل طـــابوق الحازم	٥٢	٣٠٩٣٠٠	١٧٥٥٢٩٢	١٧٩٠٠٠	1576292
٢٨	شـــركة الرواســـي لانتاج الطابوق	٤٣	٢٦٦٢٥٠	٢١٥٩١٠٨	٢٢٣٠٠٠	1936108
٢٩	طابوق المنى	٥٨	٣٠٩٤٥٠	٢٥٤٨٩٦٠	٢٦٣٠٠٠	2285960
٣٠	طابوق اليقين	٥٠	٢٩٨٨٠٠	١٧٠٦٦٠٠	١٧٥٠٠٠	1531600
٣١	طابوق المسرة	٦١	٢٨٢٧٥٠	١٦٧٣٧٩٥	١٦٦٠٠٠	1507795
٣٢	طابوق نبع الكوثر	٥٥	٣٠٣٩٠٠	١٧٢١٢٩٠	١٧٧٠٠٠	1544290
٣٣	طـــابوق هـــلال الخير	٤٢	٦٨٢٠٠	٤٢٥٩٩٩	٤٤٠٠٠	381999
٣٤	طابوق الرملة	٥٥	٢٩١٦٠٠	٢٠١٩٧٨٨	٢١٢٠٠٠	1807788
٣٥	طابوق الشوملي	٣٠	٢١٠٥٠	١٦٩٢٠٠	١٨٠٠٠	151200
٣٦	طـــابوق اضـــواء القاسم	٥٢	٢٧٧٦٥٠	١٩٠١٤٠٦	٢٠٢٠٠٠	1699406
٣٧	طابوق اسد بابل	٤٤	٢٨٧١٠٠	١١٣٩٤٦٠	١٢٤٧٩٨	1014662
٣٨	طابوق الكوثر	٤٤	٢٩٤٦٠٠	١٠١٩٢٠٠	١١٢٧٠٠	906500
٣٩	طابوق العمران	٤٩	١٧٦٨٢٠	١٧٨٤١٦٠	١٧٠٨٣٠	1613330
٤٠	طابوق جار الامام	٥٢	١٨٨١٦٠	١٧٦٦٢٤٠	١٦٣٠٥٠	1603190
٤١	طابوق النبأ	٤٤	٢٦١٣٠٠	١١٤٥٦٣٠٠	١٢٤٥١٧	11331783
٤٢	طـــابوق ســـيد	٤٩	١٧٦٤٠٠	١٥٦١٦٨٠	١٢٤٥١٧	1437163

	مرتضى					
٤٣	طابوق الحجاز	٤٥	٢٦٤٠٠٠	١١٢٧٤٩٠	١٢٣٤٨٧	1004003
٤٤	طابوق شبة الجزيرة	٥٥	١٩٦٩٢٠	٢٠٨٥١٧٠	١٤٩٥١٧	1935653
٤٥	طابوق السور الامين	٥٠	١٨١٢٠٠	١٥٥٢١٦٠	١٩٧٧٩٠	1354370
٤٦	معمل طابوق فدك	٥١	١٨٢٠٤٠	١٨٤٣٥٦٠	١٧٥٩٠٠	1667660
٤٧	شركة البلاد الحصينة لانتاج الركائز الكونكريتية	٥٣	٤٧١٠٠٠	٥٨٤٩١٥٠	٣٩٥١٧٧٨	1897372
	المجموع	١٩٧٥	١٤٧٥٠٠٧٠	٤١٠٢٦٨٤٩٧	٤١٤٣٧٢٥٥	٣٦٨٨٣١٢٤٢

المصدر: مديرية إحصاء بابل، المنشآت الصناعية المتوسطة في بابل،(بيانات غير منشورة)،٢٠٢٢.

(*) لم تذكر صناعة الإسمنت لان بياناتها مركزية في وازرة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي.

نلاحظ الجدول(٤) تباين الأهمية النسبية للمنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة في محافظة بابل، إذ احتل المرتبة الأولى معمل طابوق الفندية باعتبار نحو ٢.٣% من مجموع عدد العاملين في الصناعات الإنشائية في المحافظة وبلغت قيمة أجورهم نحو ١,٥% من مجموع الأجور المدفوعة للعاملين وشكلت قيمة الإنتاج ومستلزماته نحو ٣٣.٥% ، ٢.٣%. بينما مثلت القيمة المضافة ٣٧%، احتل الدرجة الثانية معمل المستقبل للكونكريت باعتبار نحو ١.٧% من مجموع عدد العاملين في الصناعات الإنشائية في المحافظة وبلغت قيمة أجورهم نحو ١.٧% من مجموع الأجور المدفوعة للعاملين وشكلت قيمة الإنتاج ومستلزماته نحو ٧% ، ٥.٣%. بينما مثلت القيمة المضافة ٧.٣%من مجموع القيمة المضافة في المحافظة. بينما احتل الترتيب الثالث معمل الفالح باعتبار عدد الصناعات الإنشائية بنسبة (١.٤%) ،الا انه تراجع باعتبار عدد الأيدي العاملة في الصناعات الإنشائية بمحافظة بابل بنسبة (١.١%) من مجموع عدد العاملين في المحافظة ومثلت أجورهم نسبة(٠.١ %)،(١.١%) من مجموع الأجور المدفوعة للعاملين وشكلت قيمة الإنتاج ومستلزماته نسبة (٦.٤%) ،(٤.٧%) و(٦.٣%)،(٤.٧%) على التوالي،

بينما شكلت القيمة المضافة (٦.٥%) لكلاً منها ، جاء في الترتيب الرابع معمل الشمري للكونكريت من حيث عدد العاملين شكلوا (١.٣%)، بينما مثلت أجورهم نحو ٠,٩% من مجموع الأجور المدفوعة للعاملين وشكلت قيمة الإنتاج ومستلزماته نحو (٦%) ،(٤.٥%)،أما القيمة المضافة شكلت نحو(٦.٢%) من مجموع القيمة في الصناعات الإنشائية .

جاء بالدرجة الخامسة معمل كاشي الفرات حيث بلغ عدد العاملين (٠.٧%) من مجموع عدد العاملين في فروع الصناعات الإنشائية في المحافظة، وقيمة الأجور نحو ٠.٣%من مجموع الأجور المدفوعة للعاملين وشكلت قيمة الإنتاج ومستلزماته نحو (٣.٢%) ،(١.٨%)،بينما مثلت القيمة المضافة (٣.٥%) من مجموع القيمة في الصناعات الإنشائية

الجدول (٤)

التوزيع النسبي(%) للصناعات الإنشائية (الكبيرة والمتوسطة) في محافظة بابل لعام ٢٠٢٢

اسم المنشأة	نسبة عدد العاملين %	نسبة الأجور%	نسبة قيمة الإنتاج%	نسبة قيمة مستلزمات الإنتاج%	نسبة القيمة المضافة%
كاشي الفرات الأوسط	0.7	0.3	3.2	1.8	3.5
شركة بابل المتطورة لصناعة البلاط	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1
معمل كاشي علي النصراوي	0.7	6.1	0.1	0.3	0.1
شركة التصميم المثالي للكونكريت	1.1	1	0.5	2.7	0.2
شركة مهدي مطشر للكونكريت الجاهز	1.1	0.6	0.1	2.7	0.2
شركة طارق عوض للخرسانة الجاهزة	1.1	1.1	0.6	0.2	0.6
شركة علي منسي للكونكريت الجاهز	0.9	1.1	0.6	3.9	0.2
معمل حسين موسى للكونكريت الجاهز	1.1	0.8	0.7	3.1	0.4
معمل مشتاق الخفاجي للكونكريت الجاهز	0.9	0.9	0.4	3.3	0.1
شركة الريان للكونكريت	1.1	1.3	0.7	5.3	0.2

الجاهز					
شـــركة البركـــة للكونكريـــت الجاهز	1.4	1.5	7.8	5.5	8
شـــركة الفـــالح للكونكريـــت الجاهز	1.4	0.1	6.4	4.7	6.5
شـركة المسـتقبل للكونكريـت الجاهز	1.7	1.7	7	5.3	7.3
شـــركة الربـــاع للكونكريـــت الجاهز	1.1	1.1	6.3	4.7	6.5
شركة اهل الغري للكونكريت الجاهز	1	0.9	0.5	3.8	0.1
شـركة قمـة المـدماك لانتـاج الخرسانة	1.1	0.7	4.2	2.9	4.5
شـركة الشـمري للكونكريـت الجاهز	1.3	0.9	6	4.5	6.2
حوراء بابل	2.8	3.1	1.3	0.7	1.4
اسد بابل للثرمستون	8.3	11.4	4.6	22	2.6
طابوق الفندية	2.3	1.5	33.5	2.3	37
طابوق الفيحاء	2.2	1.9	0.4	0.4	0.4
طابوق الاعتماد	2.7	2.1	0.6	0.3	0.6
طابوق السلام	2.7	18.8	0.6	0.6	0.6
طابوق الرافدين	3.3	2.1	0.9	0.8	0.8
طابوق النيل	2.4	1.9	0.6	0.6	0.6
طابوق جبران	2.4	2.1	0.8	0.5	0.6
طابوق الحازم	2.6	2.2	0.4	0.4	0.4
شـــركة الرواســـي لانتـــاج الطابوق	2.2	1.8	0.5	0.5	0.5

طابوق المنى	2.9	2.1	0.6	0.6	0.6
طابوق اليقين	2.5	2	0.4	0.4	0.4
طابوق المسرة	3.1	1.9	0.4	0.4	0.4
طابوق نبع الكوثر	2.8	2.2	0.4	0.4	0.4
طابوق هلال الخير	2.1	0.5	0.1	0.1	0.1
طابوق الرملة	2.9	1.9	0.4	0.3	0.4
طابوق الشوملي	1.5	0.1	0.1	0.1	0.1
طابوق اضواء القاسم	2.6	1.9	0.5	0.4	0.5
طابوق اسد بابل	2.2	1.9	0.3	0.3	0.3
طابوق الكوثر	2.2	1.9	0.2	0.3	0.3
طابوق العمران	2.5	1.3	0.4	0.4	0.4
طابوق جار الامام	2.6	1.3	0.4	0.4	0.4
طابوق النبأ	2.2	1.8	2.8	0.3	3.1
طابوق سيد مرتضى	2.5	1.2	0.4	0.4	0.4
طابوق الحجاز	2.3	1.8	0.4	0.3	0.3
طابوق شبة الجزيرة	2.8	1.3	0.5	0.4	0.5
طابوق السور الامين	2.5	1.2	0.5	0.7	0.3
معمل طابوق فدك	2.7	1.2	0.4	0.4	0.4
شركة البلاد الحصينة لانتاج الركائز الكونكريتية	2.7	3.2	1.4	9.5	0.5
المجموع	%100	%100	%100	%100	%100

المصدر: بالاعتماد على الجدول (٣).

١-التوزيع الجغرافي للصناعات الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم في أقضية محافظة بابل -:

يظهر من الجدول (٥) ان الصناعات الإنشائية قد تباينت في محافظة بابل بحسب توزيعها المكاني بين الأقضية والنواحي ،إذ تتصدر ناحية الشوملي(٣١.٩%).من عدد المنشآت الإنشائية وعدد العاملين بنسبة(٣٧,٩%) وتراوحت بين المنشآت الصناعية الكبيرة والمتوسطة تمثلت بصناعة الطابوق ، يليه مركز الحلة وقضاء الكفل بواقع ٢٣.٤% من عدد المنشآت الإنشائية ،إلا أنها تفاوتت في عدد العاملين حيث احتل قضاء الكفل نسبة(٢٦.٥%) وتمثلت بصناعة الطابوق .بينما احتلت مدينة الحلة الترتيب الثالث من عدد الأيدي العاملة نسبة (١٢.٦%) ، وتراوحت بين المنشآت الصناعية الكبيرة والمتوسطة تمثلت بصناعة الكاشي والشتايكر والكونكريت الجاهز والخرسانة. يليه في التوزيع الجغرافي ناحية أبي غرق من عدد المنشآت الصناعية بنسبة(٦.٥%) إلا أنها تراجعت باعتبار الأيدي العاملة إلى الترتيب الرابع بنسبة (٢.٨%) متقدمة عليها في عدد الأيدي العاملة ناحية الأمام نحو(٨.٣%) لعدد العاملين و(١%) لعدد المنشآت وهذا التفاوت يعود إلى حجم الصناعة كونها صناعة كبيرة الحجم تمثلت بصناعة الثرمستون ،بينما في ناحية أبي غرق تمثلت في منشآت متوسطة الحجم تمثلت في صناعة الكونكريت والخرسانة.

الجدول(٥) توزيع المنشآت الصناعية الإنشائية وعدد العاملين بحسب أقضية ونواحي محافظة بابل

الوحدات الإدارية	عـــــــدد المنشآت	%	عدد العاملين	%
الحلة	11	٢٣.٤	٢٤٩	12.6
أبي غراق	3	٦.٥	٥٧	2.8
ناحية السدة	1	2.1	٢١	1.1
اسكندرية	1	2.1	٢١	1.1
المحاويل	1	٢.١	٥٥	2.8
ناحية النيل	2	٤.٣	٩١	4.6
الامام	1	٢.١	١٦٤	8.3
ناحية الشوملي	15	٣١.٩	٧٤٣	37.6
ناحية الطليعة	1	٢.١	٥١	2.6

قضاء الكفل	١١	٢٣.٤	٥٢٣	26.5
المجموع	47	100	١٩٧٥	100

المصدر: بالاعتماد على مديرية إحصاء بابل، المنشآت الصناعية المتوسطة في بابل،(بيانات غير منشورة)،٢٠٢٢.

ولأهمية عدد العاملين ، كان لابد من تقييم العلاقة بين المنشآت الإنشائية الصناعية الكبيرة والمتوسطة الحجم بحسب دليل التنوع الصناعي(*). إذ يقصد بالتنوع الصناعي وجود عدد كبير من الصناعات المختلفة في الإقليم أو الدولة ،ولذا يعد من المقياس القريبة إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي ومواجهة الأزمات الاقتصادية ولغرض التعرف على درجة التنوع الصناعي في محافظة بابل تم استخدام المعادلة جبس ومارتن [١٣] وفق الخطوات التالية وهي:-

تحديد معيار الصناعة في الإقليم ، تصنيف البيانات المطلقة(س١)،تجميع البيانات (س)٢.، يتبع تربع القيم (س١). ثم يقسم مجموع المربع على مربع مجموعها نحصل على التنوع .بعد ذلك نطرح مقدار التنوع من الرقم نحصل على دليل التنوع.

مج س١=١٩٧٥.

مج (س)٢=٣٩٠٠٦٢٥.

مج س٢=٣٩٥٠

٣٩٥٠

دليل التنوع [١٤]= ١- ــــــــــــ =١ -٠.١٠=٠.٩٠

٣٩٠٠٦٢٥

الجدول (٦) ، بعد تطبيق المعادلة تبين بأن الصناعات الإنشائية في محافظة بابل ذات (ارتباط تام موجب) ،إذ كانت قيمة المعامل (٠.٩٠). وهذا يؤكد إن المنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة ذات تنوع كبير (مرتفع) في المحافظة وتضم معظم الأنشطة الصناعية الرئيسة وعلى هذا الأساس نجد تركز الصناعات الإنشائية على جانبي طرق النقل البري ،إذ يعتبر النقل عاملاً مهماً في كلفة نقل مستلزمات الإنتاج من المواد الأولية والأيدي العاملة والوقود في الصناعات الإنشائية ،مما كان لها دور في التوطن الصناعي في منطقة الدراسة .

(*) دليل التنوع = $\frac{\text{مج س}2}{\text{مج(س)}}$

الجدول(٦)

هيكل العاملين في المنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة الحجم في محافظة بابل

الوحدات الإدارية	عدد العاملين بالصناعات الإنشائية (س١)	مربع مجموع الأيدي العاملة (س)٢	مجموع تربيع عدد الايدي العاملة س٢
الحلة	٢٤٩	٤٩٨	٤٩٨
ابو غراق	٥٧	١١٤	١١٤
ناحية السدة	٢١	٤٢	٤٢
اسكندرية	٢١	٤٢	٤٢
المحاويل	٥٥	١١٠	١١٠
ناحية النيل	٩١	١٨٢	١٨٢
الامام	١٦٤	٣٢٨	٣٢٨
ناحية الشوملي	٧٤٣	١٤٨٦	١٤٨٦
ناحية الطليعة	٥١	١٠٢	١٠٢
قضاء الكفل	٥٢٣	١٠٤٦	١٠٤٦
المجموع	١٩٧٥	٣٩٠٠٦٢٥	٣٩٥٠

المصدر : الاعتماد على الجدول(٥).

(المبحث الثالث)

الأساليب الكمية في تحديد اثر العلاقة بين النقل ومواقع الصناعة

بغية تحديد فعالية الحركة المكانية والخصائص الحركية لكثافة الشبكة وخدمتها إلى القطاع الصناعي، وصولاً إلى دور الأيدي العاملة تم استخدام بعض الطرق الإحصائية في دراسة العلاقة التركيبة في إمكانية الوصول بين(النقل والعاملون في القطاع الصناعي) وعلى النحو الاتي:-

١- درجة اتصالية الشبكة وإمكانية الوصول:-

تعد المسافة المقطوعة من اهم المعيار المعتمدة في تشخيص اثر كلف النقل ، بحيث لما ازدادت المسافة ارتفعت كلفة النقل ، بالتالي ارتفاع سعر البضائع المنقولة وهذا بدوره يرتبط بطبيعة السلع

والبضائع المنقولة والقدرة على تحملها لتلك الكلف ، فالبضائع والسلع ذات القيمة النقدية العالية تمتاز بقدرة تحمل تكاليف النقل ،وهكذا فان لكلفة النقل تأثير على حجم الطلب من المواد الإنشائية فكلما ارتفعت كلفة النقل انخفض حجم الطلب وبالعكس[١٥] . وعليه نجد ان إمكانية الوصول (المسافات الفعلية) هي اكثر المقياس سهولة ، إذ يزداد معيار إمكانية الوصول بتناقص المسافة الفعلية وتزداد مع زيادة المسافة [١٦].

ومن الجدول (٧) يتضح اثر النقل على الصناعات الإنشائية وفق عقد النقل وإمكانية الوصول ،إذ نجد ان اقرب درجة اتصالية حالياً من حيث إمكانية الوصول تمثلت في عقدة مركز قضاء الحلة حيث احتلت الترتيب (الأول) مما سهلت إمكانية الترابط المكاني بين طرق النقل والموقع الصناعية في المحافظة ، بحسب متغير المسافة الحقيقية للوصلات بين القعد، وهذا يعطي مؤشر مهم في خدمة الواقع الصناعي للمنشآت الصناعية الإنشائية بمحافظة بابل كون هذه المناطق تتركز فيها الكثير من المنشآت الصناعية الإنشائية، ويعزى ذلك إلى موقعها في مركز محافظة بابل مما جعلها عقدة مركزية .

بينما نجد إن عقدة قضاء الكفل وناحية الشوملي التي استحوذت على الكثير من المنشآت الإنشائية بواقع (١٥) و(١١) منشاة بحسب فروع الصناعات الإنشائية فقد احتلت الترتيب (١٢) والترتيب(١٥) من مجموع الوحدات الإدارية البالغة نحو(١٦) وحدة أدرية في إمكانية الوصول بحسب متغير المسافة في منطقة الدراسة والسبب يعزى إلى تدني درجة الترابط بين عدد العقد لطرق النقل بالتالي سوف يترك تأثير في إمكانية الوصول بالتالي يتحدد اثر النقل في ارتفاع كلفة النقل للمنشآت الصناعية الإنشائية ، فلابد من تطور واقع الشبكة بفتح طرق جديدة لغرض الرابط بين مناطق الإنتاج والاستهلاك والرابط بين الأنشطة الاقتصادية والمراكز الحضرية.

إمكانية الوصول بين عقد طرق النقل البري الرئيسة الرابطة بين مراكز الوحدات الإدارية في محافظة بابل

	الحلة	كفل	أبي غرق	المحاويل	المشروع (كلومتر)	الهاشمية	القاسم	المحتبة	الشوملي	الطليعة	السيب	جرف	السدة	الاسكندرية	المجموع	الراتب
الحلة	٠	٢٨,٠٢	٤,٥٧	٢٢,٣١	٤٨	٢٥,٠٥	٣٥,٧٦	٢٨	٥١,١٢	٣٧,٠٣	٤٧,٢٦	٦١,٥٣	١٦,٥٥	٢٦,١٦	٥١١,٢٧	١
كفل	٢٨,٠٢	٠	٣١,٧٧	٥٠,٣٣	٧٦,٠٢	٥٣,٠٧	٦٣,٩٦	٥٦,٠٢	٧٩,٣٢	٦٥,٥	٧٥,٨٦	٨٩,١٣	٤٠,٣٥	٩٠,٣٩	٩٠٤,٢١	١٢
غرق	٤,٥٧	٣١,٧٧	٠	٥٢,٥٧	٥٢,٥٧	٣٠,٦٢	٤٠,٦١	٣٢,٥٧	٥٥,٦٩	٤١,٨٧	٥٢,٢٣	٦٦,١	٣,٨٧	٢٦,٣٣	٥٩٢,٥٦	٤
المحاويل	٢٢,٣١	٥٠,٣٣	٥٢,٥٧	٠	٢٤,١٣	٤٧,٨١	٥٨,٠٦	٥٠,٣١	٧٣,٤٣	٥٩,٦١	٢١,١٢	٣٦,٣٥	١٢,٠٥	٢٩,٠٧	٥٥٢,٥٧	٣
المشروع	٤٨	٧٦,٠٢	٥٢,٥٧	٢٤,١٣	٠	٧٣,٥	٨٣,٧٦	٨٧	٩٩,١٢	٨٥,٠٣	٤٥,٢٥	٦١,٢٤	٦٢,٠٨	٦٤,٢٢	٩٢١,٢٦	١٣
الاسماعيلية	٣٦,٥	٥٩,٠٧	٣٦,٥٧	١٠,٦١	١٥,٦٦	٥٧	٦٧,٣٦	٥٩,٥	٧٢,٧٦	٦٨,٥٣	٣١,٥	٤٧,٧١	٤٣,٢١	٥٩,٦٧	٦٨١,٢٤	٦
النيل	٢٦,٤٦	٤٤,٤٣	٢١	٢٠,٦٧	٤٤,٠٨	٤١,٤٦	٥٢,١٦	٤٤,٤١	٦٧,٥٣	٥٣,٤٤	٤١,٧٩	٥٧,٠٢	٣٢,٧٢	٥٩,٧٤	٦٢٨,٠٥	٥
الهاشمية	٢٥,٠٥	٥٣,٠٧	٣٠,٦٢	٤٧,٨١	٧٣,٥	٠	٤١,٤٦	٥,٩٢	٢٥,٥	٥٣,٥	٧٢,٧١	٨٧,٩٤	٩,٧٠	٩,٧١	٧١١,٥١	٧
القاسم	٣٥,٧٦	٦٣,٩٦	٤٠,٦٢	٥٨,٠٧	٨٣,٧٦	٩,٤٢	٠	١٥	٣٤,١١	١٠,٥٣	٨٣,١٣	٩٨,٣٣	٤٧,٠٢	٩٨,٣٩	٨١٦,٠٨	١٠
المحتبة	٢٨	٥٦,٠٢	٣٢,٥٧	٥٠,٣١	٨٧	٥,٩٢	١٥	٠	١٧,٩	١٦,٥	٧٥,٦٦	٩٠,٨٩	٤٠,٥٥	٩٣,٦٦	٧١٣,٠٨	٨
الشوملي	٥١,١٢	٧٩,٣٢	٥٥,٥٩	٧٣,٤٣	٩٩,١٢	٢٥,٥	٣٤,١١	١٧,٠٩	٠	٣٤,٩	٩٨,٧٨	١١٤	٦٣,٢٧	١١٩,٧	١٠٠١,٣٢	١٥
الطليعة	٣٧,٠٣	٦٥,٥	٤١,٨٧	٥٩,٦١	٨٥,٠٣	١٠,٥٣	٥٣,٥	١٦,٥	٣٤,٩	٠	٨٤,٦٩	٩٩,٩٢	٤٩,٥٨	١٠٢,٦٩	٨٣٦,٠٣	١١
السيب	٤٧,٦٦	٧٥,٨٦	٥٢,٢٣	٢١,١٢ ٤٥,٢٥	٣١,٥	٧٢,٧١	٨٣,١٢	٧٥,٦٦	٩٨,٧٨	٨٤,٦٩	٠	١٥,٢٣	٧,٤٢	١٨	٧٧١,٠٣	٩
جرف	٦١,٥٣	٨٩,١٣	٦٦,١	٣٦,٣٥	٦١,٢٤	٨٧,٩٤	٩٨,٣٢	٩٠,٨٩	١١٤	٩٩,٩٢	١٥,٢٣	٠	٢٢,٦٥	٣٢,٢٣	٩٨٠,٨٨	١٤
السدة	١٦,٥٥	٤٠,٣٥	٣,٨٧	١٢,٠٥	٦٢,٠٨	٤٣,٢١	٤٧,٠١	٤٠,٥٥	٦٣,٢٧	٤٩,٥٨	٧,٤٢	٢٢,٦٥	٠	٢٥,٤٢	٥١٣,٧٤	٢
الاسكندرية	٢٦,١٦	٩٠,٣٩	٢٦,٣٣	٢٩,٠٧	٦٤,٢٢	٩٠,٧١	٩٨,٣٢	٩٣,٦٦	١١٦,٧	١٠٢,٦٩	١٨	٣٢,٢٣	٢٥,٤٢	٠	١٠٠٩,٧٢	١٦

المصدر: اعتماداً على: رقية فاضل عبدالله ،طرق النقل البري الرئيسة الرابطة بين محافظة الفرات الأوسط، ،أطروحة دكتوراه ،كلية التربية للعلوم للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٩،ص١٩٤

ثانيا:- تحليل النمط التوزيعي للعقد الرابطة بين طرق النقل وكلفة النقل في أقصيه محافظة بابل :-

أ-**عقد النقل** :- تشكل عقد النقل الواقعة على شبكة طرق النقل البري نقطة الانطلاق والوصول بحسب المسافة بين العقد ، وقد حددت الباحثة نحو(١٦) عقدة رئيسة تعد من اهم مراكز النقل في محافظة بابل وبلغت مساحة الوحدات الإدارية (٥٣٣٣كم) في محافظة بابل ، وقد تم استخدام مؤشر الجار الأقرب لعقد النقل في محافظة بابل ، الجدول(٨) ، حيث بلغت قيمة هذا المؤشر(٠.٠٥٠) مما يشير إلى أنها تقل عن الواحد الصحيح مما يعنى ان توزيع عقد الشبكة متقاربة تميل إلى التركز وعدم الانتظام بذلك فهي لا تغطي كل مساحة. بالتالي فأن اثر كلفة النقل على المنشآت الصناعية الإنشائية في داخل المحافظة يتحدد في المسافة المقطوعة ،إذ بلغت إجمالي المسافات المقطوعة بين العقد وإمكانية الوصول نحو(٢٧٨,٢٩كم)،كانت أطول المسافات بين عقد الحلة – الكفل (٢٨كم)، المحاويل –الحصوة (٢٤كم) و المحاويل –المسيب (٢١.١٣كم) والتي تركزت فيها المواقع الصناعية لصناعة الطابوق.

الجدول (٨) مؤشر صلة الجوار بين العقد النقلية في محافظة بابل

العقدة النقلية المتجاورة	المسافة /كم	مؤشر صلة الجوار
الحلة –ابو غرق	٤.٦	
السدة–ابو غرق	٧.٩	
الحلة–الكفل	٢٨	
الحلة –الهاشمية	٢٥.٥	
الحلة –النيل	١١.٦	
الحلة–المحاويل	٢١.٨	
المحاويل –النيل	٢٠.٧	
المحاويل –الامام	١٠.٦	
المحاويل –الحصوة	٢٤	٠.٠٥٠
المحاويل–المسيب	٢١.١٣	
المحاويل –السدة	١٢.١	
كوثى –الامام	١٥.٧	
الهاشمية –القاسم	٩.٤٣	
القاسم–الطليعة	١٠.٥٣	
المسيب – جرف الصخر	١١.٤	
المسيب–الاسكندرية	١٨	

المسيب –السدة	٧.٤	
الإسكندرية–الحصوة	٣.٩	
المدحتية –الشوملي	١٧.١	
المدحتية –الهاشمية	٥.٩٠	
المجموع	٢٧٨.٢٩كم	

المصدر: الباحثة بالاعتماد على برنامج gis .

أما بالنسبة إلى دليل الترابط لطرق النقل بحسب مؤشرات دليل بيتا وجاما والفا[١٧] ، نجد الجدول (٩) ،ان دليل بيتا يظهر عدد الوصلات بلغت نحو (١.٢٩) مما يعطي مؤشر على وجود اتصال وترابط بين عقد طرق النقل. أما دليل جاما بلغ (٠.٤٤) مما يشير إلى ضعف ترابط طرق النقل وانخفض كفاءتها، في حين نجد ان (دليل الفا) البالغ نحو(٠.٠٠٠٨) يشير إلى ضعف الارتباط بين طرق النقل البري في المحافظة، بالتالي سوف يؤثر ضعف الارتباط بين طرق النقل على كلفة النقل في الصناعات الإنشائية .

الجدول(٩) درجة ارتباط طرق النقل البرية في محافظة بابل بحسب مؤشرات الارتباط (بيتا، جاما، الفا)

عدد الوصلات	عدد العقد	نوع المؤشر	مؤشر
٦٢	٤٨	بيتا	١.٢٩
٦٢	٤٦	جاما	٠.٤٤
٦٢	٤٨	الفا	٠.٠٠٠٨

المصدر الباحثة للمزيد ينظر :

– نعمان شحاذة ،الأساليب الكمية في الجغرافية ،ط١،دار صفاء للطباعة والنشر، عمان،٢٠٠٤،ص٢٠٣.

ب– معامل ارتباط بيرسون[١٨] :– يعد من اكثر الطرق الإحصائية استعمالاً لقياس درجة الترابط بين ظاهرتين ويتم استخدام دليل ارتباط بيرسون :– يتضح من خلال الجدول(١٠) ونتيجة معادلة ارتباط بيرسون (0.0435) وجود ارتباط طردي موجب قوى بين (س، ص) وهذا يعطينا إشارة على وجود علاقة ارتباط موجبة تامة قوية بينهما بين النقل (المسافة) وعدد العاملين بالصناعات الإنشائية في محافظة بابل.

الجدول(١٠) العلاقة بين عدد العاملين والمسافة(كم) في محافظة بابل لسنة ٢٠٢٢

المسافة بين العقد /كم	عدد العاملين بالصناعة	س ص	س٢	ص٢
٢٨	١٣٦٦	٣٨٢٤٨	٧٨٤	١٨٦٥٩٥٦

٢٥.٥	٢٧	٦٨٨٥	٦٥٠٢٥	٧٢٩
٢١.٨	٢٩٦	٦٤٥٢٨	٤٧٥٢٤	٨٧٦١٦
٢١.١٣	١٥	٣١٦٩٥	٤٤٦٤٧٦٩	٢٢٥
٩.٤٣	١٦٤	١٥٤٦٥٢	٨٨٩٢٤٩	٢٦٨٩٦
١٥.٧	١٠٧	١٦٧٩٩	٢٤٦٤٩	١١٤٤٩
١٢١.٥٦	١٩٧٥	٢٤٠٠٨١	٥٤٤٤٤٧٦	٣٩٠٠٦٢٥

المصدر:-الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول(١) وبرنامج gis.

مج س٢=(١٢١٥٦)٢=١٤٧٧٦٨٣٣٦

مج ص٢=(١٩٧٥)٢=٣٩٠٠٦٢٥

ن=5

$$\text{ر} = \frac{(1975)(12156) - (240081)5}{\sqrt{[2(3900625) - (3900625)5]\times 2(147768336) - (5444476)5}}$$

$$\text{ر} = \frac{(3900625) - (120000405)}{\sqrt{[(3900625) - 19503125]\times (147768336) - (272222380)}}$$

$$\text{ر} = \frac{(116099780)}{\sqrt{(191131500)]\times(124454044)}}$$

$$\text{ر} = \frac{(116099780)}{\sqrt{(13825031646)]\times(11153672041)}}$$

$$\frac{(116099780)}{(2671359605)} = ٠.٠٤٣٥$$

كلفة النقل بالسيارات:- تستخدم المنشآت الصناعية الإنشائية في محافظة بابل انواع مختلفة من السيارات في عملية نقل متطلباتها ، منها سيارة نوع تريلة ، لوري هينو، كيا حمل، بيك اب، فضلاً عن استخدام الستوته وخاصة في السنوات الأخيرة نتيجة كثيرة الازدحام المروري ألا ان عملية النقل اقتصرت على داخل المحافظة فيها ويتم نقل كميات قليلة من الإنتاج المواد الأولية. بالتالي ان تكلفة النقل تعتبر من اهم عوامل توطين الصناعة ، اذا تأثرت الصناعة بتكلفة النقل فان الصناعة سوف تنجذب إلى أماكن جغرافية محددة تماماً ،الجدول(١١) يوضح نوع وسائط النقل المستخدمة وكلفة النقل والوقود المستخدم فيها. داخل محافظة بابل والبالغة (٧٨٥٠٠٠) دينار وخارجها والبالغة نحو(٩٢٥٠٠٠) دينار وقد تبينت الكلفة بحسب وسيلة النقل حيث بلغت في المركبة من نوع تريلة بين (٤٠٠٠٠٠-٥٠٠٠٠٠) داخل وخارج المحافظة ، بينما تراوحت

الكلفة في المركبة من نوع لوري هينو(٢٠٠٠٠٠) داخل وخارج المحافظة ، أما مركبة كيا حمل فقد بلغت كلفة النقل (١١٠٠٠٠-١٥٠٠٠٠) داخل وخارج المحافظة ، وبيك اب بلغت نحو(٦٥٠٠٠-٧٥٠٠٠) داخل وخارج المحافظة بينما كلفة الستوتة بلغت (١٠٠٠٠ واقتصرت على داخل المحافظة.

الجدول (١١)

التوزيع النسبي لكلف النقل(*) في الصناعات الإنشائية في محافظة بابل

ت	نوع الوسيلة	داخل المحافظة / دينار	خارج المحافظة / دينار	المجموع الكلي في المحافظة دينار / كم	%	الوقود المستخدم
١	تريلة	٤٠٠٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	٩٠٠٠٠٠	٥٢,٦	كاز
٢	لوري هينو	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٢٣,٥	كاز
٣	كيا حمل	١١٠٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٢٦٠٠٠٠	١٥,٢	كاز-بنزين
٤	بيك اب	٦٥٠٠٠	٧٥,٠٠٠	١٤٠٠٠٠	٨,٢	بنزين
٥	ستوتة	١٠٠٠٠	--	١٠٠٠٠	٠.٥	بنزين
	المجموع	٧٨٥٠٠٠	٩٢٥٠٠٠	١٧١٠٠٠٠	%١٠٠	

المصدر، الدراسة الميدانية مقابلة مع أصحاب المركبات.

(*) تمثل كلفة النقل المبيعات والمواد الأولية والوقود ومصادر الطاقة ونقل المياه وقوة العمل.

الاستنتاجات :-

١-ان لطرق النقل البرية العديد من الأثار على المنشآت الصناعية منها المساعدة في توسع قاعة التخصص في الإنتاج وتطويره عن طريق نقل المواد المطوية من مكان إلى أخر في اسرع وقت وكذلك نقل الأيدي العاملة والآلات ورفع مستوى المعيشة فكلما تحسن قطاع النقل والمواصلات ساعد على تحسين وتطوير القطاعات الاقتصادية بالتالي نمو الدخل القومي الذي يترتب عليه ارتفاع المستويات المعيشة لدى الأفراد في المجتمع وزيادة القدرة الشرائية.

٢-أظهرت الدراسة الكثير من النظريات منها نظرية أقطاب النمو ومحور النمو وبؤر النمو ومراكز النمو والتي تؤكد على التطور الصناعي ، إلا ا ن أهمها نظرية الموقع الصناعي التي حددت علاقة النقل في اختيار الموقع الصناعي.

٣- أسهمت فروع الصناعات الإنشائية في تلبية حاجة السوق في محافظة بابل ،اذ جاءت صناعة الطابوق بالمرتبة الأولى ، وبلغ عدد المنشآت الصناعية (٢٦) منشاة بنسبة(٥٥.٣%) من إجمالي الصناعات الإنشائية

لسنة ٢٠٢٢ وشكلوا العاملين فيها نسبة (٦٩.٢%)،تبع ذلك صناعة الكونكريت الجاهز بالمرتبة الثانية لكلاً من عدد المنشآت الصناعية الإنشائية وعدد العاملين نسبة (٢٩.٨%) و(١٤.٩%) على التوالي.

٤-اتضح ان اقرب درجة اتصالية حالياً من حيث إمكانية الوصول تمثلت في عقدة مركز قضاء الحلة بحسب متغير المسافة الحقيقية للوصلات بين القعد، وهذا يعطي مؤشر مهم في خدمة الواقع الصناعي للمنشآت الصناعية الإنشائية كون هذه المناطق تتركز فيها الكثير من المنشآت الصناعية الإنشائية، بينما نجد إن عقدة قضاء الكفل وناحية الشوملي التي استحوذت على الكثير من المنشآت الإنشائية بواقع (١٥) و(١١) منشاة بحسب فروع الصناعات الإنشائية فقد احتلت الترتيب (١٢) والترتيب(١٥) من مجموع الوحدات الإدارية في إمكانية الوصول بحسب متغير المسافة وهذا يعطى مؤشر على تدني إمكانية الوصول بحسب متغير المسافة لخدمات القطاعات الاقتصادية في محافظة بابل .

٥-أظهرت نتيجة معادلة ارتباط بيرسون (٠.٠٠٠٣٨٥) وجود ارتباط طردي موجب قوى بين (س، ص) وهذا يعطينا إشارة على وجود علاقة ارتباط موجبة تامة قوية بينهما.

٦- تحددت اثر كلفة النقل على المنشآت الصناعية الإنشائية في محافظة بابل في المسافة المقطوعة بين العقد وإمكانية الوصول نحو(٢٧٨,٢٩كم)،كانت أطول المسافات بين عقد الحلة – الكفل (٢٨كم)، المحاويل –الحصوة (٢٤كم) و المحاويل –المسيب (٢١.١٣كم) والتي تركزت فيها المواقع الصناعية لصناعة الطابوق.

المقترحات :-

١-تطور المنشآت الصناعية الإنشائية الكبيرة والمتوسطة بمحافظة بابل لغرض توفر فرص العمل وتحسين المستوى الاجتماعي واستيعاب الفائض في القطاعات الاقتصادية الأخرى .

٢- تشغيل المنشآت الصناعية الإنشائية المتوقفة عن العمل بغاية زيادة الإنتاجية وتلبية حاجة السوق من المواد الإنشائية .

٣-تطوير العلاقات المكانية بين قطاع النقل والقطاع الصناعي كون احدهما يكمل الأخر ، فضلاً عن أهمية طرق النقل البرية في نمو المنشآت الصناعية اقتصادياً وهذا يتح تقوية الروابط بين قطاعي النقل والصناعة و القطاعات الاقتصادية الأخرى.

هوامش البحث :-

١ – محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل ، القاهرة ،دار المعرفة الجامعية ،٢٠٠٠.ص١٧

٢ – علي سالم الشواورة ،جغرافية النقل وتطورها ،ط١،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠١٣،ص١٢٣.

٣ – سعيد عبدة ، أسس جغرافية النقل ، جامعة القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ،١٩٩٤،ص١٣-١٤

٤- محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل ،المصدر السابق ،ص ٥٣

٥- عبد الزهرة علي الجنابي ،دور النقل في تحديد مواقع صناعة الإسمنت ،مجلة المخطط والتنمية ،مركز التخطيط الحضري والإقليمي ،جامعة بغداد العدد١٠,٢٠٠١،ص٦٥.

٦- احمد حبيب رسول ،دراسات في جغرافية النقل ،بيروت ، دار النهضة العربية ’٢٠٠٠،ص٢٢

٧- مجيد ملوك السامرائي ،الجغرافية وآفاق التنمية المستدامة ،عمان-الأردن ،اليازوري،٢٠١٦،ص٣٥

٨- مجيد ملوك السامرائي ،المصدر السابق ،ص٣٥-٣٧

٩- رقية فاضل عبدالله الحسن ،طرق النقل البري الرئيسة الرابطة بين محافظة الفرات الأوسط، ،أطروحة دكتوراه ،كلية التربية للعلوم للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٩،ص١٩٤

١٠- ستار جبار خليفة ، التحليل المكاني لتنمية و استثمار الصناعات التحويلية الكبيرة في محافظات الفرات الاوسط الواقع و الافاق المستقبلية، المصدر السابق ،ص٨٣.

١١- محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل ، المصدر السابق ،٢٠٠٠.ص٦٧-٦٨

١٢- فضل إبراهيم الأجواد ،المدخل إلى جغرافية النقل ،جامعة سبها، الإدارة العامة للمكتبات والنشر ،١٩٩٥،ص٥٨٧-٥
١٣- محمد ازهر السماك، عباس التميمي، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧،ص٢٧٣
١٤- عبد الزهرة علي الجنابي، عدي هادي عبدان العيساوي،التغير في الصناعات التحويلية في محافظة بابل للمدة(٢٠٠٠-٢٠١٢) واتجاهاته المستقبلية ،مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ،جامعة بابل، العدد ٢٧، ٢٠١٦ ، ص١٦٥
١٥- عبدة ، سعيد، أسس جغرافية النقل ، جامعة القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ،١٩٩٤،،ص٢٢.
١٦- محمد فشلان هلول موسى، تقييم كفاءة طرق النقل البري بين مراكز الوحدات الإدارية في محافظة القادسية ،المصدر السابق،١٤٦.
١٧- نعمان شحاذة ، الأساليب الكمية في الجغرافية ،الطبعة ٢،دار صفاء للطباعة والنشر،عمان،٢٠٠٤،ص٢٠٠٣
١٨- الجعفيري، محمد عباس مجيد، أثر النقل على الصناعة في محافظة واسط ،أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد ،كلية الاداب،٢٠١٥.

قائمة المصادر:-

١-الأجواد، فضل إبراهيم ،المدخل إلى جغرافية النقل ،جامعة سبها، الإدارة العامة للمكتبات والنشر ،١٩٩٥،ص٥٨٧-٥٩
٢-التميمي، محمد ازهر السماك، عباس، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٧،ص٢٧٣.
٣-الجعفيري، محمد عباس مجيد، أثر النقل على الصناعة في محافظة واسط ،أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة بغداد ،كلية الاداب،٢٠١٥.
٤- الجنابي ، عبد الزهرة علي، عدي هادي عبدان العيساوي، التغير في الصناعات التحويلية في محافظة بابل للمدة(٢٠٠٠-٢٠١٢) واتجاهاته المستقبلية ،مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ،جامعة بابل، العدد ٢٧، ٢٠١٦.
٥- الجنابي ،عبد الزهرة علي ،الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية ،ط١،دار صفاء للنشر والتوزيع،الاردن-عمان،٢٠١٧ ، ص ٣٣٨.
٦-الجنابي، عبد الزهرة علي ،دور النقل في تحديد مواقع صناعة الإسمنت ،مجلة المخطط والتنمية ،مركز التخطيط الحضري والإقليمي ،جامعة بغداد العدد١٠,٢٠٠١،ص٦٥.
٧-الحجيمي، علي علي ،تقييم كفاءة شبكة الطرق البرية في محافظة بابل (دراسة في جغرافية النقل)،أطروحة دكتوراه (غير منشورة)،كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة البصرة، ٢٠١٩.
٨-الحسن، رقية فاضل عبدالله ،طرق النقل البري الرئيسة الرابطة بين محافظة الفرات الأوسط، ،أطروحة دكتوراه ،كلية التربية للعلوم للبنات، جامعة الكوفة، ٢٠١٩،ص١٩٤
٩-رسول، احمد حبيب ،دراسات في جغرافية النقل ،بيروت ، دار النهضة العربية ،٢٠٠٠،ص٢٢
١٠-الزوكة، محمد خميس، جغرافية النقل ، القاهرة ،دار المعرفة الجامعية ،٢٠٠.ص١٧
١١-السامرائي، مجيد ملوك ،الجغرافية وآفاق التنمية المستدامة ،عمان-الأردن ،اليازوري،٢٠١٦،ص٣٥
١٢-السامرائي، مجيد ملوك ، تكنولوجيا النقل العالمي واتجاهات التجارة الدولية الحديثة، اليازوري للنشر والتوزيع، ، عمان ٢٠١٥،ص٦٧.
١٣-السماك، محمد ازهر، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ،عمان ،دار اليازوري،٢٠١١،ص١٦٩.
١٤-شحاذة ، نعمان ،الأساليب الكمية في الجغرافية ،ط١،دار صفاء للطباعة والنشر، عمان،٢٠٠٤.
١٥- الشوارة، علي سالم، جغرافية النقل وتطورها،ط١،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠١٣،ص١٢٣
١٦-عبدة ،سعيد، أسس جغرافية النقل ، جامعة القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ،١٩٩٤،ص١٣-١
١٧-مديرية إحصاء بابل، المنشآت الصناعية المتوسطة في بابل،(بيانات غير منشورة)،٢٠٢٣.
١٨-موسى، محمد فشلان هلول ، تقييم كفاءة طرق النقل البري بين مراكز الوحدات الإدارية في محافظة القادسية ،المصدر السابق،١٤٦.

Source List:
1-Al-Ajwad, Fadl Ibrahim, Introduction to Transportation Geography, University of Sabha, General Administration of Libraries and Publishing, ١٩٩٥, pp. ٥٩-٥٨٧
2-Al-Hajmi, Ali Ali, Evaluation of the efficiency of the road network in Babylon Governorate (A study in transportation geography), PhD thesis (unpublished), College of Education for Humanities, University of Basra, .٢٠١٩
3-Al-Hassan, Ruqayyah Fadhel Abdullah, The main land transport routes linking the Middle Euphrates Governorate, PhD thesis, College of Education for Sciences for Girls, University of Kufa, ٢٠١٩, p. ١٩٤
4-Al-Jaafari, Muhammad Abbas Majeed, The impact of transportation on industry in Wasit Governorate, PhD thesis (unpublished), University of Baghdad, College of Arts, .٢٠١٥
5-Al-Janabi, Abdul Zahra Ali, Adi Hadi Abdan Al-Issawi, Change in the manufacturing industries in Babylon Governorate for the period (٢٠١٢-٢٠٠٠) and its future trends, Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences, University of Babylon, Issue ٢٧, .٢٠١٦
6-Al-Janabi, Abdul Zahra Ali, General Natural and Human Geography, ١st ed., Safaa Publishing and Distribution House, Jordan-Amman, ٢٠١٧, p. .٣٣٨
7-Al-Janabi, Abdul Zahra Ali, The Role of Transportation in Determining Cement Industry Locations, Journal of Planning and Development, Center for Urban and Regional Planning, University of Baghdad, Issue ١٠, ٢٠٠١, p. .٦٥
8-Al-Tamimi, Muhammad Azhar Al-Samak, Abbas, Foundations of Industrial Geography and its Applications, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, ١٩٨٧, p. .٢٧٣
9-Rasool, Ahmed Habib, Studies in Transport Geography, Beirut, Dar Al-Nahda Al-Arabiya ’٢٠٠٠, p. ٢٢
10-Al-Samak, Muhammad Azhar, Geography of Transport between Methodology and Application, Amman, Dar Al-Yazouri, ٢٠١١, p. .١٦٩
11-Al-Samarrai, Majeed Malook, Geography and Prospects for Sustainable Development, Amman-Jordan, Al-Yazouri, ٢٠١٦, p. ٣٥
12-Al-Samarrai, Majeed Malook, Global Transport Technology and Trends in Modern International Trade, Al-Yazouri for Publishing and Distribution, Amman ٢٠١٥, p. .٦٧
13-Al-Shawara, Ali Salem, Geography of Transport and its Development, ١st ed., Dar Safa for Publishing and Distribution, Amman, ٢٠١٣, p. ١٢٣
14-Babil Statistics Directorate, Medium Industrial Establishments in Babil, (Unpublished Data), .٢٠٢٣
15-Musa, Muhammad Fashlan Haloul, Evaluation of the Efficiency of Land Transport Routes between Administrative Unit Centers in Al-Qadisiyah Governorate, previous source, .١٤٦
16-Rasool, Ahmed Habib, Studies in Transport Geography, Beirut, Dar Al-Nahda Al-Arabiya ’٢٠٠٠, p. ٢٢
17-Shahada, Naaman, Quantitative Methods in Geography, ١st ed., Dar Safa for Printing and Publishing, Amman, .٢٠٠٤