دراسة تحليلية للمؤشرات الجغرافية والتحديات التي تواجه شبكة النقل البري في محافظة بابل

أ.م.د. رقية فاضل عبد الله فيروز الحسن
م.م. وفاء جاسم شهادي
جامعة بابل – كلية التربية للعلوم الإنسانية

Study of his analysis of the geographical indicators and challenges facing the land transport network in Babylon Governorate

Asst. Prof. Dr. Ruqaya Fadel Abdullah Fayrouz Al-Hassan
Asst. Lec. Wafaa Jassim
University of Babylon - Department of Geography

الملخص:

تهدف الدراسة التوصل إلى الحلول للمشكلات التي تعترض عناصر الانتقال والاتصال لطرق النقل البري باعتبارها من اهم خدمات البني الارتكازية في محافظة بابل .إذ تعاني طرق النقل البري بالمركبات من مشكلات حالت دون إمكانية تطور هذا القطاع الحيوي اسوه في باقي القطاعات، حيث أثرت المؤشرات الجغرافية بشكل كبير في بنية شبكة طرق النقل ، وهذا التأثر أوجد مشاكل منها ارتفاع التكلفة الاقتصادية في الأنشاء وحدوث الخسفات والتشققات بسبب ارتفاع مناسيب المياه الجوفة وانعدم خدمات البني التحتية لتصريف مياه الأمطار، مما أدى إلى تخلف شبكة طرق النقل البري وترجع نوعيتها في ظل الإهمال وانعدام الرقابة ، فضلاً عن عدم التوفق مع الزيادة السكانية والمساحة مقابل زيادة عدد امتلاك المركبات بمختلف ملكيتها وأنواعها وأحجامها وترجع في نوعيه شبكة الطرق والازدحام المروري وقصور الخدمات (أثاث الطريق) وامتداد هذا التأثير على تدفق الحركة اليومية وكثرة الحوادث الخطيرة. بالتالي فان تشخيص تلك المشاكل والتحديات سوف تعمل على إيجاد الحلول من اجل إعادة تأهيل وصيانة بنية شبكة النقل البري بالمركبات وتهيئة الخدمات المرتبطة وفق دراسة تخطيطية ، وهذا من شأنه تعزيز العلاقات الاقتصادية لمحافظة بابل كونها تشكل البؤرة المركزية من العراق وهذا يجعلها مركزا ذي أهمية اقتصادية وتجارية وسياحية كبيرة في الترابط المكاني ولاسيما خلال المناسبات الدينية

الكلمات المفتاحية (الطرق، المركبة، السائق).

Abstract-:

The study aims to find solutions to the problems facing the transportation and communication elements of land transport roads, as they are among the most important infrastructure services in Babil Governorate. Land transport roads by vehicles suffer from problems that prevent the possibility of developing this vital sector as well as in other sectors, as

geographical indications have greatly affected In the structure of the transportation road network, this impact created problems, including the high economic cost of construction, the occurrence of collapses and cracks due to high groundwater levels, and the lack of infrastructure services for rainwater drainage, which led to the underdevelopment of the land transportation road network, and its quality is due to neglect and lack of oversight, in addition to The lack of harmony with the increase in population and area in exchange for the increase in the number of ownership of vehicles of various types, types and sizes. This is due to the quality of the road network, traffic congestion, lack of services (road furniture), and the extension of this impact on the flow of daily traffic and the large number of serious accidents. Therefore, diagnosing these problems and challenges will work to find solutions in order to rehabilitate and maintain the structure of the land transport network by vehicles and create related services according to a planning study, and this will strengthen the economic relations of Babil Governorate as it constitutes the central focus of Iraq and this makes it a center of economic, commercial and tourist importance. Great for spatial cohesion, especially during religious occasions

المقدمة: –

ان دراسة مشاكل شبكة طرق النقل البري تنطلق من دوره الحيوي في النهوض بواقع الأنشطة الاقتصادية ونقل البضائع والسلع وحركة المسافرين والركاب، مما يساهم في وضع الحجر الأساسي للتنمية المكانية ورفع معدلاتها في التقدم والازدهار، من خلال الترابط المكاني بين مناطق الإنتاج والاستهلاك ومناطق الانطلاق والوصول، فهو بمثابة الشريان في التفاعل المكاني، ومن هنا تكمن أهمية الدراسة في رفع النقاب عن هذا القطاع الحيوي وتشخيص الأسباب التي أدت إلى تدني شبكة طرق النقل البري لاتخاذ الإجراءات اللازمة.

مشكلة الدراسة: – ماهي المؤشرات والتحديات التي تواجه شبكة النقل البري في محافظة بابل؟

فرضية الدراسة:– هنالك مشكلات وتحديات سببت الكثير من الحوادث المرورية مما جعلها لا يتناسب وأهميتها الاقتصادية ، اذا أخذت طرق النقل البري صفة العشوائية وعدم التوازن مع عدد سكانها ومساحتها وعدد المركبات وتوزيع الأنشطة الاقتصادية والتوسع العمراني ، فضلاً عن وجود مؤشرات جغرافية ساهمت بصورة مباشرة وغير مباشرة في ضعف كفاءة طرق النقل البري بعضها خارج سيطرة الأنسان والبعض الأخر كان الأنسان المؤثر الرئيسي في حدوثها فلا بد من اتخاذ إجراءات تخطيطية مدروسة تساهم في انسيابية الحركة وتقليل الضغط .

هدف الدراسة :- تهدف الدراسة إلى تشخيص حجم المشكلة التي تواجه الحركة النقلية على طرق النقل البري في محافظة بابل وإيجاد الحلول لاسيما فيما يتعلق بكثرة الحوادث المرورية التي يذهب ضحيتها الكثير من الأبرياء في الوقت الحالي ، ولغرض لوصول إلى التوازن بين واقع قطاع النقل وعدد والمركبات والسكان، لابد من تطوير وتحسين كفاءة قطاع النقل في منطقة الدراسة.

حدود الدراسة :-

تمثلت الحدود المكانية بالموقع الفلكي الذي يقع بين دائرتي عرض(32ْ و33ْ) شمالاً وخطي طول(45ْ43 ْ و50ْ 45ْ) شرقاً.، يلاحظ الخريطة (1) و(2) .

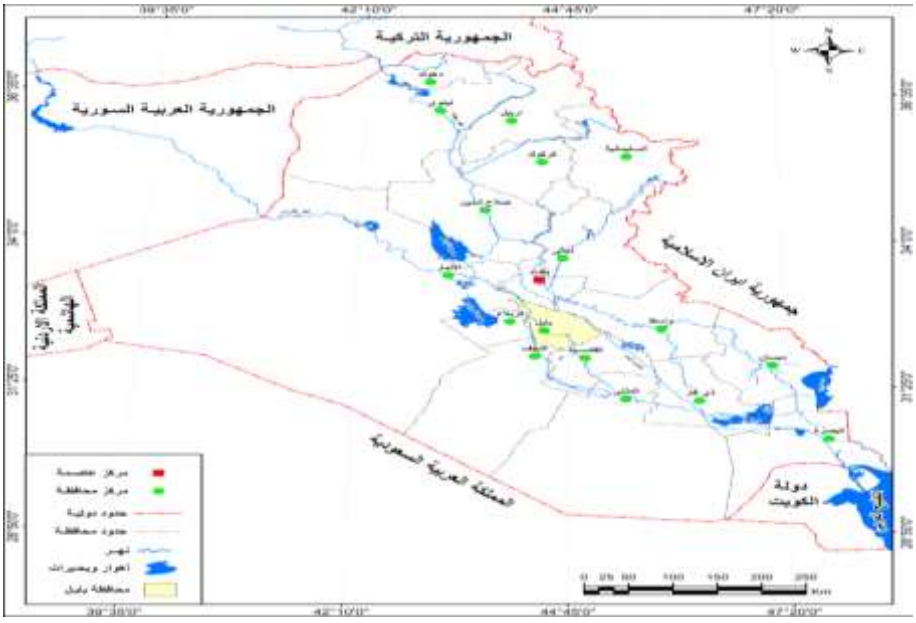
منهجية الدراسة:-

اعتمدت الدراسة على المنهج الأصولي والتحليلي في تحديد الحقائق لواقع شبكة النقل البري في محافظة بابل بالاستعانة بالأشكال البيانية والبرنامج الإحصائي.

هيكلية الدراسة :-

تمثلت في ثلاث مباحث جاء المبحث الأول نبذة مختصرة عن المفاهيم المتعلقة بالنقل، بينما تضمن (المبحث الثاني) المؤشرات الجغرافية واثرها على الحركة النقلية في محافظة بابل، بينما تضمن (المبحث الثالث) التحليل الجغرافي للمشكلات النقلية لطرق النقل البري في محافظة بابل.

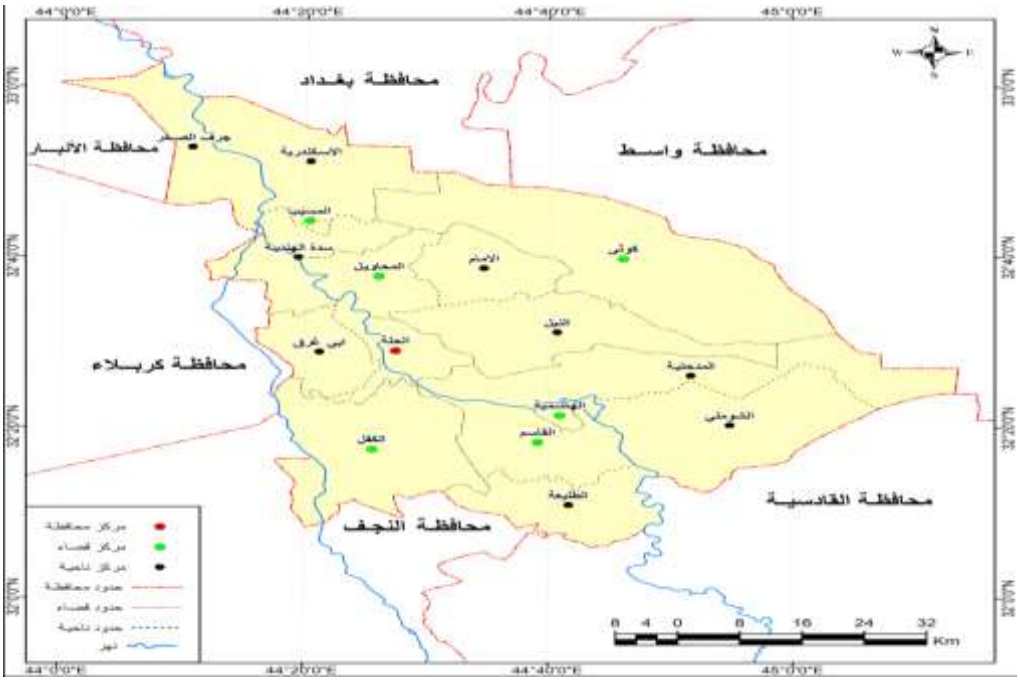
الخريطة (1) موقع محافظة بابل من العراق



المصدر: برنامج gis بالاعتماد على جمهورية العراق؛ وزاره الموارد المائية ، الهياة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الادارية ، بمقياس 1000000:1، بغداد ،2023

الخريطة (2)

الموقع الفلكي لمحافظة بابل



المصدر: برنامج gis بالاعتماد على جمهورية العراق ؛ وزاره الموارد المائية ، الهياة العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة محافظة بابل الإدارية ، بمقياس 500000:1، بغداد ،2023

(المبحث الأول) نبذة مختصرة عن المفاهيم المتعلق بالنقل

ان النقل يؤدي منفعة للمكان الذي يوجد فيه، فهنالك من يرى النقل يشمل حركة السلع والأفراد وتدفق الأفكار من مكان إلى أخر، بجانب الاتصالات السلكية واللاسلكية حسب رأي الأستاذ برادفورد وجون الإسكندر ، كما يرى الاقتصاديون والجغرافيون ان النقل هو عامل من عوامل الإنتاج ،بل هو فرع من فروع الجغرافية الاقتصادية والذي يعالج التوزيع الجغرافي لشبكات النقل المختلفة وسماتها وتحليل أنماطها إلى جانب دراسة حركة الأفراد والسلع والبضائع والأفكار والمعلومات والاتصالات ورؤوس الأموال من مكان لأخر فالحركة مؤشر لقياس الارتباط بين الأقاليم [1].

وعند الجغرافيين النقل ليس مجرد شبكات أو مواصلات مجردة تتدفق عبرها أشياء جامدة لا حياة فيه ، أنما تعنى الشبكات الهندسية القائمة على أراضي المنطقة أو الإقليم وحركتها من أماكن انطلاقها إلى حيث مقاصدها لكي تستجيب لظروف البيئة في اطار شمولي ضمن علم الجغرافية[2]، وتقسم عناصر الانتقال على شبكة طرق النقل إلى ثلاث عناصر هي:-

اولا:- الطرق :- هو الممر الذي تسلكه وسائل النقل وتكون هذه الممرات في صور متعددة ، قد تكون واضحة الحدود كالطرق المعبدة أو تكون غير ذلك كالطرق الجوية والبحرية [3] وهذه الطرق بدورها تشكل مجموعة تنتظم فيما بينها كالعقد وتنتهي بظهور نظام متسلسل لتكون السطوح وصولاً إلى المساحات [4].

ثانيا:- المركبة:- هي وسيلة الحركة والانتقال وتتصف بالمرونة العالية و قلة تكاليف النقل والتشغيل لتلبية حاجات المجتمع في نقل البضائع والسلع والأفراد مما تؤدي إلى خلق الترابط السهل والسريع ما بين المناطق الجغرافية المتناثرة ،فضلاً عن مساهمتها الفاعلة في العملية الإنتاجية من خلال نقل المحاصيل الزراعية والمواد الأولية [5]

ثالثا- السائق :- يعد العنصر الفعال في الحركة ولابد من توافر متطلبات القيادة فيه والتي تنص على العقل والسلامة ومعرفة نظم المرور والتعليمات والتركيز في القيادة والإلمام بميكانيكا المركبة وصيانتها بصورة مستمرة [6].

بناءاً على ما تقدم يتضح الغرض الأساسي من عناصر الانتقال والاتصال هو خلق نظام شبكي يسهل عملية الحراك والحركة من مكان إلى أخر. ولغرض بيان الصورة الواضحة لطرق النقل البري يتطلب تصنيف شبكة النقل، بالاعتماد على التصنيف المعمول به حالياً في العراق الجدول (1) يوضح اهم المؤشرات في محافظة بابل ،والتي تمثلت في وجود شبكة متكاملة ترابط بين أجزاء المحافظة عبر شبكة من طرق المرور السريع والرئيسة. والثانوية والريفية حيث بلغت أطوالها نحو (4075192,125كم) لعام 2023،،وشكل طرق المرور السريع نحو (50كم) ، حيث يمتاز الطرق في انعدام التقاطعات والإشارات المرورية الضوئية وتعمل على ربط مركز محافظة بابل مع العاصمة بغداد متمثلة في طريق الحلة- بغداد، أما الطرق الرئيسية فهي التي تربط بين المدن الرئيسة ببعضها حيث شكلت نحو(175كم)، وتمثلت في طرق الحلة –النجف ، الحلة – كربلاء ، كيش –المرور السريع، طريق ياحسين –كربلاء، طريق ياحسين المسيب –كربلاء، الطريق الرابط كفل كربلاء –النجف ،.بينما بلغت أطوال طرق النقل الثانوية نحو(212.6كم) وتربط بين مراكز المحافظات والأقضية والنواحي من جهة وبين مراكز الأقضية والنواحي التابعة

لها من جهة أخرى ، والطرق الريفية التي شكلت نحو(407755,125كم) وتخدم المناطق الريفية ومواقع الإنتاج الثانوية.

الجدول(1) أطوال شبكة النقل البري بحسب أنواعها في محافظة بابل

نوع الطريق	طول (كم)
المرور السريع	50
رئيسي	175
ثانوي	212.6
ريفي	4074755.125
المجموع الكلي	4075192,125كم

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الإسكان والإعمار، مديريات الطرق والجسور في بابل، الشعبة الفنية، قسم التخطيط والمتابعة ، 2023.

(المبحث الثاني) المؤشرات الجغرافية واثرها على الحركة النقلية في محافظة بابل

تزداد الصورة تطرفاً إذ نظرنا إلى المؤشرات البشرية بأنماطها المختلفة وكثافتها وحجم الحركة في الحيز المكاني حيث تأخذ امتداد إلى ابعد من ذلك بعضها يحصل بفعل السكان مباشرة والأخر خارج عن سيطرة السكان أي غير مباشر ، لذا سوف نتطرق اليها بالتفصيل لبيان الصورة الحقيقية على النحو الاتي :-

اولا:- المؤشرات الجغرافية ذات (التأثير المباشر):- هنالك مؤثرات مباشرة وغير مباشرة أثرت على واقع شبكة طرق النقل البري في محافظة بابل جاءت على النحو الاتي :-

المؤثرات المباشرة :- تمثلت هذه المؤشرات على النحو الاتي:-

- زيادة النمو السكاني وامتلاك المركبات وضغطهم على مساحة الأرض من ناحية مقابل عدم تتناسب امتدادات شبكة النقل مع كثافة الامتداد العمراني مما ترك تأثيراً سلبياً [7] .بالتالي فان التوزيع الجغرافي لطرق النقل يتطلب ان يتناسب طردياً وإيجابياً مع توزيع الحركة المرورية وكثافة السكان والمساحة لمنطقة الدراسة ،وهذا سوف يعمل على رفع كفاءة الطرق وتلافي إشكالية الحركة النقلية ،وعلاقتها المكانية المشتركة مع الأبنية والمرافق الخدمية.

- مشاكل إدارية وتنظيمه ترتبط بجوانب متعددة الأوجه، الأولى منها تلكؤ الحركة نتيجة الازدحام المرور وانعدام الانسيابية وهذا ينجم عنه خسائر مادية وبشرية .لذلك اصبح الازدحام المروري جزءاً من الروتين اليومي وأصبحت طوابير السيارات امرأ مألوفاً في التقاطعات والطرق الرئيسة، ويعزى ذلك ان الطاقة التصميمية لجذب الحركة المرورية لا تنسجم مع طبيعية استعمالات الأرض وامتلاك عدد المركبات في محافظة بابل ،فضلاً عن كون نهاية الطرق في محافظة بابل تتكون من تقاطعات معرقلة للإنسانية في الحركة.
- التأخير على الطرق :- تعاني محافظة بابل من رداءة الطرق وانعدام الخدمات وأثاث الطرق وكثرة الازدحام المروري و خاصة في الأوقات التي تتزامن مع ارتفاع الكثافة المرورية عند انتهاء أوقات الدوام وفي المناسبات الدينية، ولعل اقرب مثال هو الازدحام في طرق الحلة –النجف لوجود جامعة بابل والمستقبل وخاصة فترة الصباح والمساء ، حيث تكون ساعات الصباح والمساء أوقات الذروة وتتزامن هذه المشكلة على طرق الرئيسي والثانوية في محافظة بابل طرق (شارع 60) الذي يربط المحافظة بالمرور السريع وبمحافظة كربلاء وطرق (شارع 80) الذي يربط بين الحلة–كربلاء ،الحلة–النجف ،الحلة – بالديوانية ، والمشكلة تكمن زيادة الضغط المرورية هنا وصعوبة الحركة .
- عدم مراعاة محرم الطرق والبالغ (100م) عن الطرق الرئيسي ، إذ تمتد شبكة الطرق مع الأبنية السكنية والمؤسسات التعليمية التي يقصدها الكثير من الطلاب ، بالتالي أوجد مشكلة خطيرة وهي الحوادث والازدحام المروري مما كان الأنسان ذي دور فعال في حدوثها (8) .
- التفاوت في التوزيع المكاني لشبكة النقل البري والتي تراوحت بين طرق المرور السريع والرئيسية والثانوية والريفية ،حيث احتل قضاء الحلة الترتيب الأول من إجمالي طول الشبكة نحو(32.6%) ، ويعزى إن مدينة الحلة تشكل مركز الثقل السكاني البالغ نحو(790012) نسمه والأنشطة الاقتصادية وتركز شبكة النقل والمواصلات كونها نقطة المركز لمحافظة بابل وبالرغم من ذلك مازال يعاني قضاء الحلة من مشكلات نقلية على الطرق الرئيسة والثانوية وكثرة الحوادث النقلية التي ذهب ضحيتها الكثير من الأبرياء

بسبب سوء الخدمات وقصورها وعدم استيعابها الطاقة الفعلية لحركة المركبات ، ثم جاء قضاء الهاشمية بالترتيب الثاني بواقع (25.3%) من إجمالي الشبكة في محافظة بابل بينما يبلغ عدد السكان نحو(306428نسمه)، بينما احتل الترتيب الثالث قضاء المحاويل نحو(4.17%) من إجمالي شبكة النقل البري ،وبلغ عدد السكان (351690نسمه)، ويعزى زيادة أطوال طرق النقل الريفية كونها منطقة ذات نشاط زراعي بالدرجة الأولى وان نظرة ثاقبة إلى طرق النقل البري في قضاء الهاشمية والمحاويل نلاحظ كلاهما تعاني من مشكلات سوء التخطيط ولاسيما بعد التوسع العمراني ، بينما جاء في الترتيب الرابع من قضاء المسيب نحو (13%) والترتيب الخامس قضاء القاسم نحو(11,5%) ، وشغل الترتيب الأخير قضاء الكفل وقضاء كوثى بنسبة (0.1%) من إجمالي شبكة النقل البري في محافظة بابل الجدول(2) .

الجدول(2) تصنيف طرق النقل البري المعبدة وغير المعبدة في محافظة بابل

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الإسكان والإعمار، مديريات الطرق والجسور في بابل، الشعبة الفنية، قسم التخطيط والمتابعة، 2023.

الوحدة الادارية	عدد السكان نسمة	الطرق المرور السريع والرئيسة والثانوية /كم	الطرق الريفية(كم)	المجموع الكلي (كم)	%
قضاء الحلة	790012	225	1329460	1329685	32,6
قضاء الكفل	165989	6.5	314.125	350,125	0,1
قضاء الهاشمية	306428	96,5	1032300	1032397	25,3
قضاء القاسم	234638	22	470125	470147	11.5
قضاء المحاويل	351690	12	711850	7118209	17,4
ثضاء كوثى	150714	-	41,100	41,100	0,1
قضاء المسيب	447207	75,6	530706	530781.6	13
المجموع الكلي	2446678	437,6	4074755.125	4075192,125	%100

ثانيا: المؤشرات الجغرافية ذات التأثير (غير المباشرة):-

- يلعب السكان دوراً كبير في التأثير على الحركة بطريقة غير مباشرة ودون ادراك منه بحجم المخاطر المترتبة على ذلك منها عدم الالتزام في تصميم الطرق بالمواصفات المطلوب في إنجازها في منطقة الدراسة ، بالتالي في ظل التغيرات المناخية وارتفاع معدلات درجات الحرارة التي تعتبر من اكثر عناصر المناخ تأثيرا في قطاع النقل والمواصلات البرية فهي تؤثر في وسائط النقل على اختلاف أنواعها كما تؤثر في الطرق المرصوفة بالازفلت أو

الإسمنت أو الحجر والطوب ونتيجة ارتفاع درجات الحرارة وانخفاضها تارة أخرى نلاحظ حدوث التمدد والانكماش والتشقق في الطرق .كما ينتج عن ارتفاع الحرارة ذوبان الأسفلت، ولذا فان الطرق يجب ان ترصف بمواصفات تتناسب مع الحرارة السائدة في منطقتها، ولكن لم يؤخذ في الحسبان تلك المواصفات مما سبب تلف طرق النقل بسرعة وأصبحت الكثير منها غير ملائمة للاستعمال خلال فترة زمنية [9].

- ومن خلال الجدول (3) نجد ان ارتفاع المعدل السنوي لدرجات الحرارة بلغ (24.4) درجة مئوية وسجل اعلى المعدلات الشهرية في تموز نحو(35.8%) درجة مئوية واقل درجة للحرارة سجلت بحسب المعدل الشهري نحو (11.1) درجة مئوية في شهر كانون الثاني، فالتباين في درجات الحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً يؤدي إلى تأكل الطبقة الإسفلتية للطرق .بالتالي يؤثر على القاعدة الأساسية مما يؤدي إلى تكون المطبات وأحداث أضرار بالمركبات وإطاراتها، لذا يجب مراعاة التباين في درجات الحرارة من ارتفاع وانخفاض عندة انشاء طرق النقل .
- ان دور السكان غير المباشر في قلة التشجير وقطع الأشجار مما ضعف المشكلة ، إذ تنقل الرياح المحلية المحملة في الأتربة والرمال من أماكنها إلى الطرق فتتراكم عليها فتعيق حركة السير وتتسبب في وقوع الحوادث المرورية التي ينشأ عنها خسائر مادية وبشرية، ففي المناطق التي تثير الرياح الأتربة والرمال في الجو تؤدي إلى تدنى مدى الرؤية فتسبب في وقوع الحوادث الجسيمة نتيجة خروج المركبات عن المسار أو اصطدامها بالأجسام الموجودة أو بما حوله من المركبات والمباني [10] .
- بلغ المعدل السنوي لسرعة الرياح نحو(1.7م/ثانية) حيث ان اعلى المعدلات الشهرية سجلت في شهر حزيران و تموز بمعدل (2,5متر/ثانية) لكلاً منها على التوالي ، مما ينشأ عن ذلك حوادث خطيرة وخاصة أثناء منتصف النهار لكون الرياح السائدة في العراق تتراوح بين 64–26كم /ساعة كما في طريق السماوة– الحلة –بغداد، بالتالي ينجم خسائر في الأرواح والممتلكات ويؤثر الضباب بالقرب من سطح الأرض في حركة النقل فيتسبب في تدنى مدى الرؤية التي تؤثر في عمليتي الاتصال والانتقال لعدة ساعات وحصول الحوادث بسبب ضعف مدى الرؤية خاصة في ساعات الصباح الباكر [11].
- تؤثر الأمطار وما يصاحبها من مياه جارية فهي الأكثر تأثراً في حركة النقل والاتصال ،إذ يزداد تأثيرها عند هبوب رياح شديدة وترطب الأمطار الغزيرة الطرق وتعطل السير لفترة

من الزمن [12] وتزداد هذه المشكلة في حالة حصول فيضان على شبكة طرق النقل بالتالي حصول الحفريات والخسفات على الطرق ثم خروج المركبات عن السيطرة ،حيث بلغ المعدل السنوي لسقوط الأمطار (108.6ملم)، واعلى معدل شهري سجل في شهر تشرين الثاني نحو (23.5) ملم، بالتالي التقليل من كفاءة طرق النقل البري وسرعة اندثارها .وكثرة الحوادث المرورية المميتة عليها ، كما في طرق الحلة – بغداد [13].

الجدول (3)المعدلات الشهرية والسنوية لعناصر المناخ في محافظة بابل للمدة (2012–2023)

الشهر	معدل درجات الحرارة	معدل سرعه الرياح (متر /ثانية)	تسلقط الامطار (ملم)
كانون الثاني	11.1	1,6	19,0
شباط	14.5	1,8	12,8
اذار	19.1	1,9	11,1
نيسان	24.2	1,9	10,9
مايس	29.8	1,9	3,8
حزيران	33.7	2,5	0,0
تموز	35.8	2,5	0,0
أب	35.7	1,8	0,0
ايلول	32	1,3	0,2
تشرين الاول	26.5	1,3	7.2
تشرين الثاني	18.1	1,2	23,5
كانون الاول	24.7	1,4	20,0
العدل السنوي	24.4	1,7	108,6

المصدر :عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة النقل و المواصلات ،الهيئة العامة للانواء الجوية و الارصاد الزلزالي ،بيانات غير منشورة .

(المبحث الثالث)

التحليل الجغرافي للمشكلات النقلية لطرق النقل البري في محافظة بابل

يتضح من المؤشرات الجغرافية التي أثرت على الحركة النقلية في محافظة بابل و جعلها تعاني من التخلف في جوانب متعددة الاتجاهات شأنها شأن القطاعات الاقتصادية الأخرى ولعل من ابرز المشكلات النقلية التي تواجهها هي:-

اولا: مشكلة الحوادث المرورية بحسب حالة الضياء :-

الجدول (4) يتضح ان اكثر حوادث النقل على الطرق البرية في محافظة بابل كانت في الليل بنسبة بلغت نحو(63%) وارتفعت النسبة في وقت الغروب نحو(17.4%) ،والسبب يعزى إلى تدني كفاءة الطرق وضعف الإنارة (الإضاءة) ،مما سبب ارتفاع نسبة الحوادث في محافظة بابل لعدم وضوح الرؤية إثناء القيادة في الليل. بالتالي يتطلب هذا اتخاذ إجراءات تخطيطية لحل مشكلة القطاع في الطاقة الكهرباء وتزويد الطرق بالعاكسات والاستفادة من الطاقة الشمسية في منطقة الدراسة لحل مشكلة الإضاءة لحركة النقل والاتصال .

وهذا يوضح قصور الخدمات التي تراوحت بين نقض الإضاءة وانعدام الأسيجة نذكر منها على سبيل التوضيح، طرق المرور السريع المسافة التابعة لمحافظة بابل انعدام الأسيجة والإضاءة كان من اهم الأسباب لكثرة الحوادث المرورية مثل الطرق الثانوي (شارع 80) و (شارع 30) بالرغم من أهمية كلا الطريقين في الوصول وخاصة طرق (شارع 80) الذي يعتمد عليه في الزيارة الأربعينية نتيجة تحول المركبات على هذا الطريق لكن إلى الآن يفتقر الطرق إلى الاهتمام من الجهات المعنية في توفير الإضاءة الكافية كان من اهم الأسباب في ارتفاع الحوادث المرورية .

الجدول(4) عدد الوفيات والجرحى المسجلة حسب حالة الضياء محافظة بابل لعام 2023

شروق	نهار	غروب	ليل	المجموع الكلي
143	144	254	922	1463
9.8	9.8	17.4	63	%100

المصدر الباحثة بالاعتماد على : جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات ،بيانات غير منشورة، لعام 2023.

ثانيا: مشكلات تتعلق في (المركبة والسائق) :-

ان مشكلة الحوادث المرورية تعد من ابرز المشاكل ويعزى إلى الأضرار البشرية والمادية الناجمة عنها وخاصة إن اغلب الحوادث المرورية تحدث على الطرق الخارجية للمدن ولغرض إعطاء صورة واضحه عن المشكلات النقلية لابد من التطرق إلى اهم المؤشرات على النحو الاتي:-

- أظهرت نتائج الجدولين (5) و(6) والشكل (1)، إن عدد السواق المشتركين في الحوادث المرورية بمحافظة بابل بلغ نحو(1463) حادث من إجمالي العراق البالغة نحو (16953) حادث بنسبة (86,3%)، حيث شكلت الفئة العمرية (29-24) نحو (3.93%) حادث مروري تليها الفئة العمرية (59-54) بنسبة (93.9%) من إجمالي الحوادث المرورية في العراق لعام 2023 . بينما احتلت الفئة العمرية (35-30) و(47-42) نحو (90,7%) و(92,9%) من إجمالي محافظات العراق، وجاءت محافظة بابل في بالترتيب الرابع من أصيل (15) محافظة من الحوادث المرورية في العراق ، وهذا يعطى مؤشر واضح إلى ارتفاع الحوادث في محافظة بابل، جاءت على النحو الاتي:-
- ارتفاع عدد السائقين اللذين تتراوح معدل أعمارهم بين (17-29) سنة .
- ضعف الجانب التخطيطي في مراعاة المواصفات العالمية في التوقيع الصحيح لطرق النقل مع امتداد العمران باعتبار ان احدهما يكامل الآخر ،بالتالي نلاحظ قصور في الطرق لاستيعاب الحركة النقلية.
- إعطاء إجازات السياقة إلى بعض السائقين اللذين ليس لديهم مهارة في القيادة [14].

الجدول(5) عدد السواق المشتركين في الحوادث المرورية المسجلة في محافظة بابل بحسب الفئات العمرية لعام 2023

الفئات العمرية	17	18-23	24-29	30-35	36-41	42-47	48-53	54-59	اكثر من 60	مجهول	المجموع
نينوى	32	115	137	141	96	74	52	30	10	0	687
كركوك	5	62	100	153	132	71	43	32	13	26	637
ديالى	1	135	434	493	377	173	24	3	0	0	1640
الانبار	33	168	205	191	161	78	35	14	12	0	897
بغداد	27	175	183	242	272	124	78	35	3	1	1140

بابل	47	221	311	301	243	166	76	51	40	7	1463
كربلاء	72	152	188	163	103	59	36	23	14	0	810
واسط	147	281	272	255	235	212	107	57	0	0	1566
صلاح الدين	10	38	63	70	71	62	34	21	1	0	370
النجف	147	191	251	320	250	177	136	54	18	1	1545
القادسية	16	288	379	228	218	112	60	24	1	3	1329
المثنى	23	132	109	105	100	53	48	33	23	0	626
ذي قار	34	250	156	139	100	96	83	63	31	1	953
ميسان	46	91	60	55	60	49	25	22	10	57	475
البصرة	109	591	485	462	269	281	154	81	101	282	2815
العراق	776	2.890	3.333	3.318	2.687	1.787	991	543	277	383	16953

المصدر: جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات ،بيانات غير منشورة.

الجدول(6) التوزيع النسبي عدد السواق المشتركين في الحوادث المرورية المسجلة في محافظة بابل بحسب الفئات العمرية لعام 2023

الفئات العمرية	17	18-23	24-29	30-35	36-41	42-47	48-53	54-59	اكثر من 60	مجهول	المجموع
نينوى	41.2	39,8	41,1	42,5	35,7	41,4	52,5	55,2	36,1	0	40,5
كركوك	64	2,15	30	46,1	49,1	39,7	43,4	58,9	46,9	67,9	37,6

ديالى	13	46,7	58,1	61,5	57,6	59,9	43,6	35,3	25,8	43,3	52,9
الانبار	42,5	60.6	69,4	54,9	72,9	10,1	64,5	78,7	69,4	10,8	67,2
بغداد	34,8	76,5	92,9	93,3	90,7	90,4	93,9	76,7	92,9	14,4	86,3
بابل	60,6	52,6	33	56,4	49,1	38,3	42,4	36,3	50,5	0	47,8
كربلاء	92,8	97,2	11,9	81,6	76,9	87,5	10,5	10,8	0	0	92,4
واسط	18,9	13,1	34,7	18,9	21,1	26,4	38,7	34,3	36	0	21,8
صلاح الدين	12,9	66,1	99	75,3	96,4	93	99,4	13,7	65	26	91,1
النجف	18.9	99,7	62,7	11,4	68,7	81,1	44,2	60,5	36	78	78,4
القادسية	20,6	45,7	29,7	32,7	31,6	37,2	60,8	48,4	83	0	36,9
المثنى	29,6	86,5	53,7	46,8	41,9	37,2	11,6	83,8	11,2	26	56,2
ذي قار	43,8	32,5	27,4	18	16,6	22,3	4,1	25,2	36,1	14,9	28
ميسان	59,3	20,5	15,7	14,6	13,9	10	14,9	15,5	36,6	26,4	16,6
البصرة	59,3										

المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول(5)

الشكل(1) عدد السواق المشتركين في الحوادث المرورية المسجلة في محافظة بحسب الفئات العمرية المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول(6)

ب- أظهرت مؤشرات الجدول(7) والشكل(2) ، ان تلكؤ انسيابية حجم المرور في محافظة بابل الناتج عن الزيادة المفرطة في عدد المركبات في ظل قصور شبكة النقل والخدمات وأثاث الطرق والصيانة وانعدام البديل أي الطرق الخدمية ، مما أوجد مشكلات نقلية ، ،إذ بلغ عدد المركبات، المشتركة بالحوادث المرورية نحو (1462 مركبة)، احتلت الدراجات في محافظة بابل الترتيب الأول في احد أسباب الحوادث بنسبة بلغت نحو(92.3%) من إجمالي الحوادث في العراق وجاءت بعدها المركبات من نوع صالون بنسبة(90.4%) بالترتيب الثاني ، بينما شكلت حوادث الباصات في محافظة بابل نحو(84.4%) من إجمالي الحوادث في العراق .

الجدول(7)

عدد المركبات المشتركة في حوادث المرور المسجلة في محافظة بابل ونوع المركبة لعام 2023

	صالون	استيشن	حقلية	باص	بيك اب	لوري	مواصفات خاصة	دراجات	اخرى	المجموع
بابل	705	67	31	103	119	144	4	284	6	1463
العراق	7800	1178	233	1221	1417	1004	293	3067	389	16602
	90.4%	56.9%	13.3%	84.4%	8.4%	14.3%	13.7%	92.6%	15.4%	100-%

المصدر: جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات، بيانات غير منشورة.

الشكل (2)

عدد المركبات المشتركة في حوادث المرور المسجلة في محافظة بابل ونوع المركبة (%)

المصدر: الباحثة بالاعتماد على الجدول(7).

ت- أظهرت نتائج الجدول(8) والشكل (3) مؤشرات ذات الصلة بالمشكلات النقلية على طرق النقل البرية بمحافظة بابل جاءت على النحو الاتي:-

- السرعة الشديدة :- هي احدى الأسباب والتي بلغت نحو (76,2) بالدرجة الأولى وعدم الالتزام بضوابط السرعة المقررة.
- عدم الانتباه بسبب النوم إثناء الطريق والذي يعود إلى عدم وجود أماكن استراحة ولاسيما على طرق السريع (حلة –بغداد) ،فهذا من شأنه تقليل نسبة الحوادث المرورية حيث نلاحظ في السنوات الأخيرة من خلال النشر على موقع التواصل الاجتماعي ان اكثر الحوادث على هذا الطريق ذهاباً وإياباً يعود إلى نوم السائق وصعوبة السيطرة على المركبة حيث بلغت الحوادث نحو (8,5%)
- الاجتياز الخاطئ والسير عكس الاتجاه:- بنسبة بلغت نحو(3,5%) و(3,3%) .
- شكلت أماكن السير بحسب الاستدارة الخاطئ نحو(2.2%) من إجمالي المشكلات الرئيسة للحوادث المرورية في محافظة بابل.

الجدول (8) الأسباب الرئيسة ذات الصلة بالمشكلات الحركة النقلية في محافظة بابل لعام 2023

مشكلات الحركة النقلية	العدد	%
السرعة الشديدة	920	76.2
السير عكس الاتجاه	40	3.3
الاجتياز الخاطئ	42	3.5
الاستدارة الممنوعة	27	2.2
عدم التقيد بأسبقيات المرور	1	0.1
عدم الامتثال للإشارة الضوئية	0	-
قيادة تحت تأثر المسكرات	9	0.7
قيادة بدون اجازة	3	0.2
عدم الانتباة	103	8.5
الانشغال بالهاتف المحول	17	1.4
حزام الامان	17	1.4

اخرى	30	2.5
المجموع	1209	%100

المصدر: الباحثة بالاعتماد على: جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات ،بيانات غير منشورة.

الشكل(3)الأسباب الرئيسة ذات الصلة بالمشكلات الحركة النقلية على طرق النقل البري في محافظة بابل وتوزيعها النسبي لعام 2023

المصدر: الباحثة بالاعتماد على جدول (8)

تبعاً لما ذكر أعلاه نجد تفاوت التوزيع المكاني لعدد الحوادث المرورية في منطقة الدراسة والتي تسبب خسائر في الأرواح والممتلكات ،الجدول (9) .ان عدد الوفيات المسجلة في محافظة بابل ، احتلت قضاء الهاشمية الترتيب الأول بعدد الحوادث المرورية (32.7%) ،ليأتي بعدها قضاء المسيب بواقع (21.6%) في الترتيب الثاني ،بينما احتل قضاء المحاويل الترتيب الثالث بواقع (19.5%) ،واحتل قضاء الحلة الترتيب الرابع من عدد الحوادث (14%) وشكلت عدد الحوادث في قضاء كوثى (2.12%) من إجمالي الحوادث في محافظة بابل وهذا يعطي مؤشر واضح على ارتفاع نسبة الضحايا على شبكة طرق النقل البري في المحافظة .

الجدول(9) عدد الوفيات والجرحى المسجلة حسب أقضية محافظة بابل لعام 2023

	الوفيات	%	الجرحى	%	المجموع الكلي	%
الحلة	55	17.9	157	13.6	212	14
المحاويل	67	21.8	229	19.8	296	19.5
الهاشمية	116	37.9	379	28.2	495	32.7
المسيب	45	14.7	282	24.4	327	21.6
كوثى	24	7.6	162	14	186	12.2
المجموع	307	%100	1209	%100	1516	%100

المصدر الباحثة بالاعتماد على : جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات ،بيانات غير منشورة.

يتضح من الجدول(10) ان عدد الوفيات والجرحى أعلاه يعزى إلى طبيعة الحادث فمنها ، حوادث الاصطدام التي بلغت نحو(408) حادث وشكلت عدد حوادث الانقلاب نحو(603) حادث ،بينما شكلت حوادث الدهس نحو(452) حادث من المجموع الكل البالغ نحو(1463) حادث مروري لعام 2023.وهذا يعطى مؤشرات منها:-

- حوادث ترتبط بالسائق والركاب وتمثلت عدم الالتزام بالضوابط المرورية وعدم الاهتمام بحزام الأمان ، وانعدام الإشارات الضوئية على اكثر الطرق لغرض تسهل العبور من الأماكن المخصصة مقابل السرعة من قبل أصحاب المركبات .
- عدم وضع الضوابط والإجراءات التنظيمية في منح أجازه السياقة. وتحديد السن القانوني ومحاسبة المخالفين. فضلاً عن جانب غير حضاري يتمثل في سير المواشي والأغنام على الطرق سوء كان المرور السريع أو الرئيسة أو الثانوية كان احد الأسباب في كثرة الحوادث وهذا يتطلب من الجهات المعنية وضع الضوابط ومحاسبة المخالفين.
- عدم الاهتمام في أثاث الطريق من الأسيجة والإضاءة والتبليط وتصريف المياه ، وانعدم الأسيجة كما على طرق حلة – كربلاء ، حلة–نجف بالتحديد من جسر الثورة ولغاية حدود محافظة كربلاء ووجود تشققات والخسفات في الطرق ، هذه الأسباب أدت إلى انخفاض كفاءة السائقين والمركبات.

الجدول(10)

الحوادث المسجلة حسب طبيعة الحادث في أقضية محافظة بابل لعام 2023

الوحدة الإدارية / نوع الحادث	اصطدام	انقلاب	دهس	المجموع الكلي	%
الحلة	65	90	57	212	14.5
المحاويل	81	100	115	296	20.2
الهاشمية	152	193	97	442	30.2
المسيب	75	115	137	327	22.4
كوثى	35	105	46	186	12.7

المجموع الكلي	408	603	452	1463	%100

المصدر: الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق ، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للاجصاء وتكنولوجيا المعلومات ،شعبة النقل ،بيانات غير منشورة.

الاستنتاجات:

- وجود شبكة متكاملة تربط بين أجزاء المحافظة عبر شبكة من طرق المرور السريع والرئيسة .والثانوية والريفية حيث بلغت أطوالها نحو (4075192,125كم) لعام 2023،،وشكل طرق المرور السريع نحو (50كم) ، أما الطرق الرئيسية فهي التي تربط بين المدن الرئيسة ببعضها حيث شكلت نحو(175كم)،.بينما بلغت أطوال طرق النقل الثانوية نحو(212.6كم)، والطرق الريفية التي شكلت نحو(407755,125كم) وتخدم المناطق الريفية ومواقع الإنتاج الثانوية.
- تعاني محافظة بابل من انعدام الطرق الخدمية والتي تعتبر من الأساسيات خاصة في الأوقات التي تتزامن مع ارتفاع الكثافة المرورية ولعل اقرب مثال هو الازدحام في طرق حلة –النجف لوجود جامعة بابل والمستقبل وخاصة فترة الصباح والمساء ، حيث تكون ساعات الصباح والمساء أوقات الذروة.
- تفاوت في التوزيع المكاني لشبكة النقل البري والتي تراوحت بين طرق المرور السريع والرئيسية والثانوية والريفية ،حيث احتل قضاء الحلة الترتيب الأول من إجمالي طول الشبكة نحو(32.6%) ، ويعزى إن مدينة الحلة تشكل مركز الثقل السكاني البالغ نحو(790012) نسمه والأنشطة الاقتصادية وتركز شبكة النقل والمواصلات كونها نقطة المركز لمحافظة بابل وبالرغم من ذلك مازال يعاني قضاء الحلة من مشكلات نقلية على الطرق الرئيسة والثانوية وكثرة الحوادث النقلية التي ذهب ضحيتها الكثير من الأبرياء بسبب سوء الخدمات وقصورها وعدم استيعابها الطاقة الفعلية لحركة المركبات
- ان اكثر حوادث النقل على الطرق البرية في محافظة بابل كانت في الليل بنسبة بلغت نحو(63%) وارتفعت النسبة في وقت الغروب نحو(17.4%) ،والسبب يعزى إلى تدني كفاءة الطرق وضعف الإنارة (الإضاءة) ،مما سبب ارتفاع نسبة الحوادث في محافظة بابل لعدم وضوح الرؤية إثناء القيادة في الليل.

- ان تلكؤ انسيابية حجم المرور في محافظة بابل الناتج عن الزيادة المفرطة في عدد المركبات في ظل قصور شبكة النقل والخدمات وأثاث الطرق والصيانة وانعدام البديل أي الطرق الخدمية ، مما أوجد مشكلات نقلية ، ،إذ بلغ عدد المركبات، المشتركة بالحوادث المرورية نحو (1462 مركبة)، احتلت الدراجات في محافظة بابل الترتيب الأول في احد أسباب الحوادث بنسبة بلغت نحو(92.3%) من إجمالي الحوادث في العراق.
- إن عدد السواق المشتركين في الحوادث المرورية بمحافظة بابل بلغ نحو(1463) حادث من إجمالي العراق البالغة نحو (16953) حادث بنسبة (86,3%)، حيث شكلت الفئة العمرية (24–29) نحو (3.93%) حادث مروري تليها الفئة العمرية (59–54) بنسبة (93.9%) من إجمالي الحوادث المرورية في العراق ،بينما احتلت الفئة العمرية (35–30) و(47–42) نحو (90,7%) و(92,9%) من إجمالي محافظات العراق، وجاءت محافظة بابل في بالترتيب الرابع من أصيل (15) محافظة من الحوادث المرورية في العراق
- ان عدد الوفيات المسجلة في محافظة بابل ، احتلت قضاء الهاشمية الترتيب الأول بعدد الحوادث المرورية (32.7%) ،ليأتي بعدها قضاء المسيب بواقع (21.6%) في الترتيب الثاني ،بينما احتل قضاء المحاويل الترتيب الثالث بواقع (19.5%) ،واحتل قضاء الحلة الترتيب الرابع من عدد الحوادث (14%) وشكلت عدد الحوادث في قضاء كوثى (12.2%) من إجمالي الحوادث في محافظة بابل.
- ان اكثر الحوادث على هذا الطريق ذهاباً وإياباً يعود إلى نوم السائق وصعوبة السيطرة على المركبة حيث بلغت الحوادث نحو (8,5%).
- ان عدد الوفيات والجرحى أعلاه يعزى إلى طبيعة الحادث فمنها ، حوادث الاصطدام التي بلغت نحو(408) حادث وشكلت عدد حوادث الانقلاب نحو(603) حادث ،بينما شكلت حوادث الدهس نحو(452) حادث من المجموع الكل البالغ نحو(1463) حادث مروري .

المقترحات :-

- إعادة تأهيل شبكة النقل وزيادة طاقتها الاستيعابية وتطوير واقع خدمات شبكة تصريف مياه الأمطار ، فضلاً عن توفير أثاث الطرق من إشارات مرورية وإنارة ضوئية ومراقبة السرعة بواسطة الرادار وتوفير استراحة للسائقين على الطرق النقل البري الخارجية.

- التأكد على استخدام احزمه الأمان والقيادة وفق سرعة تحدد من قبل الجهات المعنية وفرض عقوبات عند تجاوز السرعة المقررة وتصميم الطرق وفق المواصفات الهندسية والمعايير المتعارف عليها وفتح طرق حولية وحلقية في المحافظة لتقليل الازدحام المروري وفرض الرقابة من الجهات المعنية على الطرق الحولية والحلقية التي من شأنها تقليل الازدحام المروري والحوادث وخاصة في فترة المناسبات الدينية .
- تطوير وزيادة كفاءة شبكة النقل البري في المحافظة من خلال التعاون مع المراكز البحثية كالجامعات وزيادة التمويل المالي لمحافظة بابل لمواكبة التطوير ورفع نسبة كفاءتها. وتوقيع طرق النقل البري بما يتناسب والكثافة السكانية وحجم الحركة الداخلة والخارجة وخاصة خلال المناسبات الدينية .
- أنشاء المرأب وفق المواصفات وصيانة وتطوير المراب القديمة في المحافظة كونها نقطة تجمع المسافرين والركاب اسوه بالدول الأخرى ومن الضروري تطوير خدمات البني التحتية خاصة فترة سقوط الأمطار كونها احدى أسباب الخسفات والمطبات في الطرق وحصول الشقوق بالتالي كثرة الحوادث المرورية، رفع الحواجز الكونكرتية للتقليل من الازدحام المروري ، ونقل المؤسسات الحكومية من الطرق الرئيسة لتقليل الازدحام لاسيما أثناء أوقات الدوام والزيارات والمناسبات.

قائمة المصادر :-

الكتب:-

- الأجواد، فضل إبراهيم ، المدخل إلى جغرافية النقل ، الإدارة العامة للمكتبات والنشر، جامعة سبها، 1990.
- الاحيداب، إبراهيم بن سلمان، المناخ والحياة دراسة في المناخ التطبيقي، مكتبة الملك فهد بن الوطنية ،الرياض ، (بلا تاريخ).
- الجنابي، عبد الزهرة علي ،الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية ،ط1،دار صفاء للنشر والتوزيع،الاردن-عمان،2017 .
- الحبيشى ،حسين علي، اليمن والبحر الأحمر (الموقع والموضع جغرافياً ،تاريخياً، اقتصادياَ، سياسياً، بحرياَ، قانونياَ)، ط1،دار الفكر المعاصر ،بيروت ،(لا توجد سنة).
- البكري، ثامر ياسر ،إدارة منشات النقل والاتصالات ،مطبعة جامعة القادسية ،بغداد،1985.

- السامرائي، مجيد ملوك ، تكنولوجيا النقل العالمي واتجاهات التجارة الدولية الحديثة، اليازوري للنشر والتوزيع، ، عمان 2015.
- السماك ، محمد ازهر، احمد حامد العبيدي، محمد هاشم الحيالي، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق، اليازور للنشر والتوزيع ،عمان –الاردن،2011.
- الشامي، صلاح الدين علي ،الجغرافية المعاصرة –ماذا عن تطور الهدف واحتواء الأزمة ،منشاة المعارف ،الإسكندرية ،1987.
- الشوارة، علي سالم احميدان ،النقل وأهميته في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في دول العالم المختلفة ،ط1،الدار المنهجية للتوزيع والنشر، عمان–الأردن ،2016.
- وهبية، عبد الفتاح محمد ،جغرافية السكان ،دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت،1980.

الرسائل والاطاريح:–

- الحسن، رقية فاضل عبدالله الحسن، الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية الإقليمية في محافظة بابل للمدة(2020–2007)،رسالة ماجستير (غ.م) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة بابل ،2012
- الحسن، رقية فاضل عبدالله فيروز ، تقييم جغرافي لطرق النقل البري الرئيسة الرابطة بين محافظات الفرات الأوسط، أطروحة دكتوراه (غ. م)،كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ،2021’
- الجبوري، لمياء راهي مدب درب، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة بابل ،2021.
- شبع ،محمد جواد عباس شبع ،الصناعة و أثرها في التنمية الإقليمية بمحافظة النجف ،رسالة ماجستير (غ. م)،كلية الآداب ، جامعة بابل ،2007 .

المجلات :–

1–الناصر، عبدالله هزاع، النقل ومشكلات الحركة في مدينة الرياض ،مجلة العربية للدراسات الجغرافية ، جامعة الرياض ،العدد (1)،،2018.

2–الاسدي، اسعد عباس هندي، علي علي حسن الحجيمي، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية واثرها على بناء وتشغيل شبكة النقل البري في محافظة بابل ،مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة ذي قار،2020.

المؤسسات والدوائر الحكومية:–

- جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات ،بيانات غير منشورة، لعام 2023.

- جمهورية العراق ؛ وزاره الموارد المائية ، الهياة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة محافظة بابل الإدارية ، بمقياس 500000:1، بغداد ،2023
- جمهورية العراق، وزارة الإسكان والإعمار، مديريات الطرق والجسور في بابل، الشعبة الفنية، قسم التخطيط والمتابعة ، 2023.

الهوامش :-

- علي سالم احميدان الشواورة ،النقل وأهميته في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في دول العالم المختلفة ،ط1،الدار المنهجية للتوزيع والنشر، عمان–الأردن ،2016،ص53.
- نفس المصدر ،ص 54.–55.
- فضل إبراهيم الأجواد ، المدخل إلى جغرافية النقل ، الإدارة العامة للمكتبات والنشر، جامعة سبها، 1990.،ص31.
- رقية فاضل عبدالله فيروز ، تقييم جغرافي لطرق النقل البري الرئيسة الرابطة بين محافظات الفرات الأوسط، أطروحة دكتوراه (غ. م)،كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ،2021'،ص13
- ثامر ياسر البكري ،إدارة منشات النقل والاتصالات ،مطبعة جامعة القادسية ،بغداد،1985،ص53–49
- عبدالله هزاع الناصر، النقل ومشكلات الحركة في مدينة الرياض ،مجلة العربية للدراسات الجغرافية ، جامعة الرياض ،العدد (1)،،2018، ص99
- عبد الفتاح محمد وهيبة ،جغرافية السكان ،دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت،1980،ص468.
- الدراسة الميدانية من خلال ملاحظة الباحث لعينة من الطرق لتشخص المشكلة خلال الرحلة اليومية إلى العمل في جامعة بابل والرحلة إلى السوق والمراكز والعيادات الطبية وزيارة العتبات المقدسة.
- إبراهيم بن سلمان الأحيدب، المناخ والحياة دراسة في المناخ التطبيقي، مكتبة الملك فهد بن الوطنية ،الرياض ، (بلا تاريخ)،ص153
- إبراهيم بن سلمان الأحيدب، المناخ والحياة دراسة في المناخ التطبيقي، المصدر السابق،ص154
- محمد ازهر السماك ،احمد حامد العبيدي، محمد هاشم الحيالي، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق، اليازور للنشر والتوزيع ،عمان –الاردن،2011.،ص142
- إبراهيم بن سلمان الأحيدب، المناخ والحياة دراسة في المناخ التطبيقي، المصدر السابق،ص156

- اسعد عباس هندي الأسدي ،علي علي حسن الحجيمي، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية واثرها على بناء وتشغيل شبكة النقل البري في محافظة بابل ،مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية ،جامعة ذي قار،2020، ص290–289
- الدراسة الميدانية للباحثة .
- جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء والتعاون الإنمائي، قسم إحصاءات النقل والاتصالات ،بيانات غير منشورة، لعام 2023.
- جمهورية العراق ؛ وزاره الموارد المائية ، الهياة العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، خريطة محافظة بابل الإدارية ، بمقياس 500000:1، بغداد ،2023
- جمهورية العراق، وزارة الإسكان والإعمار، مديريات الطرق والجسور في بابل، الشعبة الفنية، قسم التخطيط والمتابعة ، 2023.

List of sources-:

Books:-

1- Al-Ajwad, Fadl Ibrahim, Introduction to Transport Geography, General Administration of Libraries and Publishing, Sabha University, 1990.

2- Al-Ahidab, Ibrahim bin Salman, Climate and Life, a Study in Applied Climate, King Fahd bin National Library, Riyadh, (undated(.

3- Al-Janabi, Abdul Zahra Ali, General Natural and Human Geography, 1st ed., Safa Publishing and Distribution House, Jordan-Amman, 2017.

4-Al-Habishi, Hussein Ali, Yemen and the Red Sea (Location and Position Geographically, Historically, Economically, Politically, Maritimely, Legally), 1st ed., Dar Al-Fikr Al-Mu'aser, Beirut, (no year).

5- Al-Bakri, Thamer Yasser, Management of Transport and Communications Facilities, Al-Qadisiyah University Press, Baghdad, 1985.

6- Al-Samarrai, Majeed Malouk, Global Transport Technology and Trends of Modern International Trade, Al-Yazouri Publishing and Distribution, Amman 2015.

7-Al-Samak, Muhammad Azhar, Ahmad Hamid Al-Ubaidi, Muhammad Hashim Al-Hayali, Geography of Transport between Methodology and Application, Al-Yazour Publishing and Distribution, Amman - Jordan, 2011.

8- Al-Shami, Salah Al-Din Ali, Contemporary Geography - What About the Development of the Goal and Containing the Crisis, Manshat Al-Maaref, Alexandria, 1987.

9-Al-Shawara, Ali Salem Ahmeidan, Transport and Its Importance in Social and Economic Development in Different Countries of the World, 1st ed., Al-Manhajiya House for Distribution and Publishing, Amman - Jordan, 2016.
10-Wahbia, Abdul Fattah Muhammad, Geography of Population, Dar Al-Nahda Al-Arabiya for Printing and Publishing, Beirut, 1980.
Theses and dissertations:-
1-Al-Hassan, Ruqayyah Fadhel Abdullah Al-Hassan, Small industries and their role in regional development in Babylon Governorate for the period (2007-2020), Master's thesis (n.d.), College of Education for Humanities, University of Babylon, 2012
2--Al-Hassan, Ruqayyah Fadhel Abdullah Fayrouz, Geographical assessment of the main land transport routes linking the governorates of the Middle Euphrates, PhD thesis (n.d.), College of Education for Girls, University of Kufa, ’2021
3--Al-Jubouri, Lamia Rahi Madb Darb, Evaluation of civil defense centers services in Babylon Governorate, Master's thesis (unpublished), College of Education for Humanities, University of Babylon, 2021.
4—Shab'a, Muhammad Jawad Abbas Shab'a, Industry and its impact on regional development in Najaf Governorate, Master's thesis (n.d.), College of Arts, University of Babylon, 2007.
Journals:-
1-Al-Nasser, Abdullah Hazza, Transportation and Movement Problems in Riyadh City, Arab Journal of Geographical Studies, University of Riyadh, Issue (1), 2018.
2-Al-Asadi, Asaad Abbas Hindi, Ali Ali Hassan Al-Hajimi, Spatial Analysis of Natural Geographical Characteristics and Their Impact on the Construction and Operation of the Land Transport Network in Babil Governorate, Journal of the College of Education for Humanities, University of Thi Qar, 2020.
Government Institutions and Departments:-
1-Republic of Iraq, Central Bureau of Statistics and Development Cooperation, Department of Transport and Communications Statistics, Unpublished Data, for the year 2023.
2- Republic of Iraq; Ministry of Water Resources, General Authority for Survey, Map Production Department, Administrative Map of Babylon Governorate, at a scale of 500,000:1, Baghdad, 2023

3-Republic of Iraq, Ministry of Housing and Reconstruction, Roads and Bridges Directorates in Babylon, Technical Division, Planning and Follow-up Department, 2023.

Margins:-

1-Ali Salem Ahmidan Al-Shawawra, Transportation and its Importance in Social and Economic Development in Different Countries of the World, 1st ed., Methodological House for Distribution and Publishing, Amman-Jordan, 2016, p. 53.
2-Same source, pp. 54-55.
3- Fadl Ibrahim Al-Ajwad, Introduction to Transport Geography, General Administration of Libraries and Publishing, Sabha University, 1990, p. 31.
4- Ruqayyah Fadhel Abdullah Fayrouz, Geographical assessment of the main land transport routes linking the governorates of the Middle Euphrates, PhD thesis (n.d.), College of Education for Girls, University of Kufa, ’2021, p. 13
5-Thamer Yasser Al-Bakri, Management of Transport and Communications Facilities, Al-Qadisiyah University Press, Baghdad, 1985, pp. 49-53
6-Abdullah Hazza Al-Nasser, Transportation and Movement Problems in the City of Riyadh, Arab Journal of Geographical Studies, University of Riyadh, Issue (1), 2018, p. 99
7- Abdul Fattah Muhammad Waheeba, Population Geography, Dar Al-Nahda Al-Arabiya for Printing and Publishing, Beirut, 1980, p. 468.
8- Field study through the researcher’s observation of a sample of roads to diagnose the problem during the daily trip to work at the University of Babylon and the trip to the market, medical centers and clinics and visiting the holy shrines.
9-Ibrahim bin Salman Al-Ahedb, Climate and Life: A Study in Applied Climate, King Fahd bin National Library, Riyadh, (undated), p. 153
10-Ibrahim bin Salman Al-Ahedb, Climate and Life: A Study in Applied Climate, previous source, p. 154
11-Muhammad Azhar Al-Samak, Ahmed Hamed Al-Obaidi, Muhammad Hashem Al-Hayali, Geography of Transport between Methodology and Application, Al-Yazour Publishing and Distribution, Amman - Jordan, 2011., p. 142
12- Ibrahim bin Salman Al-Ahedb, Climate and Life: A Study in Applied Climate, previous source, p. 156
13-Asaad Abbas Hindi Al-Asadi, Ali Ali Hassan Al-Hajimi, Spatial Analysis of Natural Geographical Characteristics and Their Impact on the

Construction and Operation of the Land Transport Network in Babil Governorate, Journal of the College of Education for Humanities, University of Thi Qar, 2020, pp. 289-290
14- Field Study of the Researcher.
15-. Republic of Iraq, Central Statistical Organization for Development Cooperation, Transport and Communications Statistics Department, unpublished data, for the year 2023.
16-Republic of Iraq; Ministry of Water Resources, General Authority for Survey, Map Production Department, Administrative Map of Babylon Governorate, at a scale of 1:500,000, Baghdad, 2023
17-Republic of Iraq, Ministry of Housing and Reconstruction, Roads and Bridges Directorates in Babylon, Technical Division, Planning and Follow-up Department, 2023.