



الطريق الدولي رقم ١٢ في محافظة الأنبار المشاكل والحلول
الأستاذ المساعد الدكتور : أمجد رحيم محمد الكبيسي
جامعة الانبار/كلية التربية للعلوم الانسانية
المدرس المساعد : شيماء غازي عبود الكربولي
المديرية العامة لتربية الانبار
الملخص:-

يعد التطور الذي شهده قطاع النقل والمواصلات من الإنجازات والعلامات البارزة في التجربة التنموية, حيث كان التنقل في الماضي أمرا شاقا يستغرق العديد من الأيام وذلك نظرا لاتساع المساحة الجغرافية وتباعد الحواضر عن بعضها البعض وتنوع التضاريس ووعورة مسالكها إضافة الي قلة الطرق المعبدة وندرة وسائل النقل الحديثة. وقد أخذ هذا التحسن في التطور تدريجيا فشق العديد من الطرق في المناطق الصحراوية ومدت الطرق ذات المسار الواحد بين المدن الرئيسية كما وفر هذا القطاع فرصا للاستثمار وإيجاد فرص للعمل فبواسطة الطرق تتمكن من نقل الحاصلات الزراعية من مراكز إنتاجها الي موانئ التصدير وبواسطة الطرق نقل البضائع والسلع المصنعة والمستوردة الي مراكز الاستهلاك في داخل البلاد ولكن تبقى مسألة المخاطر المحيطة بتلك لاسيما طريق ١٢ في محافظة الانبار وما يعانیه من اهمال وعدم صيانة وما ترتب عليه من مشاكل كان في مقدمتها الحوادث المميتة في كثير من الاحيان تحتاج الى وقفة جدية من قبل متخذي القرار في محافظة الانبار.



المقدمة:-

تعد جغرافية النقل أحد فروع الجغرافية البشرية والتي ظهرت منذ سبعينيات القرن الماضي، تناولت جغرافية النقل الخصائص العامة لشبكات الطرق وتأثير تلك الخصائص في استخدام وسائل النقل في نقلها للبضائع او الافراد وهذا خرجت جغرافية النقل من دائرة المنهج الوصفي الى المنهج التحليلي -الكمي.

وتعد شبكات الطرق من خدمات البنى التحتية التي اهتمت بها الدول بشكل كبير، فهي عامل اساس في تطور الدول وتوفير الأمن والقوة لها، فالدول التي تتمتع بطرق جيدة ومخططة تعطيها قوة اقتصادية وتجارية وعسكرية، وقد اصبحت حركة الاتصال والترحال من مجريات حياتنا اليومية، لذا تعد شبكات الطرق معياراً لقياس العلاقات والارتباطات بين اقليم وآخر، حيث التفاعل المكاني والارتباطات الاقليمية التي تعتبر من الأمور الاساسية للجغرافيا وبالتالي فإن الأختلافات المكانية في شبكة الطرق تعد بمثابة الشرايين التي تغذي الاقليم بأسباب الحياة.

مشكلة البحث:

ما مدى الطاقة الاستيعابية للطريق الدولي ١٢ في محافظة الأنبار؟ وماهي المشاكل التخطيطية والتصميمية التي يعاني منها ذلك الطريق وحجم الحوادث المعنوية والمادية التي تحدث عليه لأسباب مباشرة وغير مباشرة؟

فرضية البحث :

يمر الطريق الدولي رقم ١٢ في محافظة الأنبار بمساحة كبيرة من أراضيه وعدد من مدن اعالي الفرات بحجم سكاني كبير، لاسيما وأنّ الطريق يفتقر إلى التخطيط السليم. يتعرض مستخدموه إلى كثرة حوادث السير، وهذه الحوادث ينتج عنها الكثير من الإعاقات وقد تؤدي إلى الوفاة وخسارة في الأرواح والممتلكات، هذا الأمر ناجم عن السرعة العالية وعدم اتباع قوانين وأنظمة السير ففي أحيانٍ يتخطى السائق السرعة المسموح بها إما بغرض المتعة أو لوجود حالة طارئة، وبالتالي يصطدم بغيره مما يؤدي إلى إصاباتٍ قد تكون خطيرةً أو إلى الوفاة، فضلا عن الاضرار المادية لوسيلة النقل.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى :

- ١) اعطاء صورة واقعية عن مدى صلاحيته وكفاءته للنقل وايجاد بدائل وحلول للمشاكل التي تعترضه.
- ٢) تحليل شبكة الطرق التي ترتبط بهذا الطريق وتحديد اولويات الاستثمار والانفاق على هذا الطريق والمسؤولية التي تقع على عاتق الدولة لإعادة تأهيل هذا الطريق الدولي الذي يعتبر من أهم الطرق التي تربط العراق بسوريا، حيث إن الواقع القائم لهذا الطريق لا يعكس صورة الطرق الدولية المهمة.

مفهوم الطرق^(١) :



هي أشرطة تحتوي على مسارات معدة لحركة السيارات وغيرها من مركبات تتحرك على عجلات، والطرق تصل المناطق الحضرية بعضها ببعض كما تصلها بالمناطق الريفية. والطرق ذات أهمية حيوية ؛ إذ يستخدمها المزارعون في نقل محاصيلهم الى الأسواق، وتسير عليها الشاحنات الكبيرة لتوزيع الانتاج الصناعي من منطقة الى اخرى وكما تقطعها السيارات والحافلات والدراجات وغيرها من وسائل النقل للأغراض النفعية والترفيهية.

دليل تصاميم الطرق في العراق:

صنفت شبكة طرق السيارات في العراق حسب تصنيف وزارة الاعمار والاسكان اعتماداً على سعة الطريق واستقامته ووضيفته وطريقة رصفه الى^(١) :

_ الطرق السريعة

هي من الطرق حديثة التصميم تربط العراق بالدول المجاورة له تتكون من اتجاهين لا يقل كل اتجاه عن ثلاث مسارات وهذه المسارات معزولة بجزرة وسطية بالإضافة الى الاسيجة التي تمنع خروج السيارة عن الشارع عند تعرضها لحادث ويكون العرض الكلي للطريق يتراوح بين ٣٣_٣٦م، ويكون للطريق السريع مسافة محرمة لا تقل عن ٧٠م، وهذه المسافة يجب أن تكون خالية من استعمالات الارض الاخرى حيث تؤمن هذه الفسحة حياة السائق وتخلص سيارته من الأخطار اما السرعة التصميمية لهذه الطرق فتقدر ب١٥٠كم/ساعة.

_ الطرق الثانوية:

هي التي تتفرع من الطرق الرئيسية وينبغي ان تتفرع وفق تقاطعات مثالية تسهل عملية الدخول بين الطرق الرئيسية والثانوية. تظهر أهمية هذه الطرق في ربط مراكز المحافظات بمراكز الاقضية من جهة، ومراكز الاقضية والنواحي التابعة لها من جهة اخرى .

_ **الطرق الريفية** : تعد هذه الطرق ذات مسالك ضيقة ومبلطة تبليط قديماً وعرضها يتراوح بين ٣_٦م، تنتهي مسالك هذه الطرق بالمستقرات الريفية.

_ **الطرق الحدودية**: يسير هذا النمط من الطرق بموازاة الحدود العراقية مع دول الجوار، وضيافة هذه الطرق تتجلى في مراقبة وحماية الحدود السياسية، تتميز بكونها طريق واح للذهاب والاياب ومسالكها ضيقة ومرصوفة.

ترقيم الطرق:

هناك طريقتين لترقيم الطرق^(٣) :

(١) الترقيم حسب الاتجاه : الطرق التي تمتد من الشمال الى الجنوب تحمل ارقام فردية والطرق التي تمتد من الشرق الى الغرب تحمل ارقام زوجية.

(٢) ترقيم حسب عقارب الساعة : اذ يبدأ اصغر الطرق من حيث الترتيب الرقمي ابتداء من الشمال الغربي متجهاً نحو اليمين وينتهي بالجهة التي يبدأ منها .

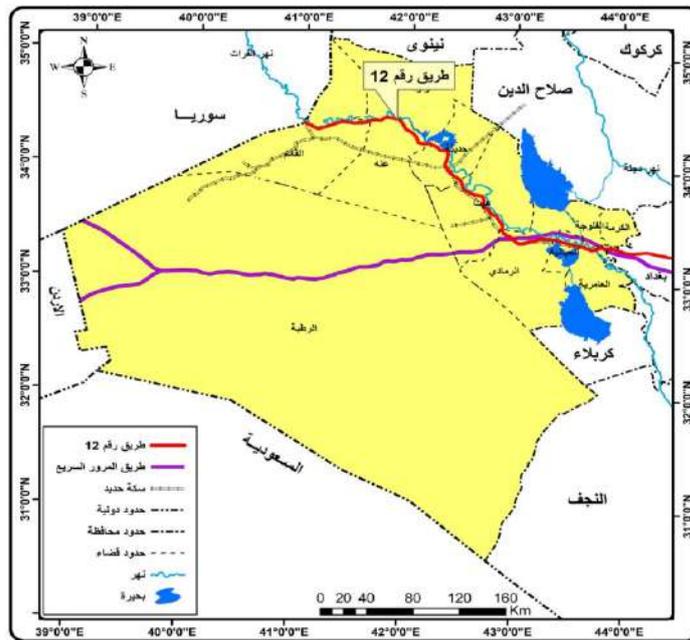


الطريق الدولي رقم ١٢:

يتفرع من الطريق رقم ١٠ ويبدأ بعد مدينة الرمادي مباشرة ويتجه نحو الشمال الغربي مروراً بالأقضية الغربية (هيت وحديثة وعنه وراوه وصولاً الى منفذ القائم الحدودي)^(٤)، كما موضح في الخريطة (١). يبلغ طول هذا الطريق حوالي ٣٢٥ كم وعرضه ٦م، والطريق عبارة عن ممر واحد متواجه تكثرفيه المطبات كما إنه طريق دولي تسلكه اعداد هائلة من مركبات الحمل الكبيرة التي تدخل العراق من القطر السوري، كذلك يقع على هذا الطريق منشآت حيوية مهمة مثل (معمل سمنت كبيسة ومعمل سمنت القائم والفوسفات وحقل عكاز ومحطة تي وان) فضلاً عن استخدام هذا الطريق من قبل المسافرين منهم الطلاب القادمين الى جامعتي الأنبار والفلوجة، كما تستخدم هذا الطريق الأرتال العسكرية القادمة والذاهبة الى غرب المحافظة .

وبما إنه هناك مشروع قائم لإنشاء مسار ثان و إعادة تأهيل المسار القديم لهذا الطريق منذ عام ٢٠١٣م ضمن الخطة الاستثمارية لتنمية الاقاليم والتي لم يباشر بالعمل به بسبب الظروف الي مرت بها المحافظة وعدم وجود سيولة مالية كافية. استأف العمل بهذا المشروع عام ٢٠١٩م^(٥) أُحيل المشروع لشركة حمورابي العامة للمقاولات وهي شركة تابعة لوزارة الاعمار والاسكان، و المدة التعاقدية لإنجاز هذا المشروع سنتان، تمت المباشرة بالمسار الثاني من بعد مدينة الرمادي مباشرة الى مدينة هيت بطول ٥٦كم، ولكن لم يتم انجازه الى الان، بسبب تلكؤ الشركة المحال اليها المشروع. اما عن المرحلة الثانية ستكون من مدينة هيت الى مدينة حديثة بطول ٨٧كم. المشروع عبارة عن جزرة وسطية بعرض ١٠م والتبليط بعرض ٨م وكتف طريق يتراوح بين ٣_٤م.

خريطة (١) موقع الطريق الدولي رقم ١٢ بالنسبة لمحافظة الأنبار





المصدر: مديرية طرق وجسور الأنبار, بالاعتماد على برنامج Arc MAP 10.4.

أولاً:- الحوادث المرورية على طريق رقم ١٢^(١)

إنّ اصابات حوادث المرور على الطرق الدولية ذات خطورة كبيرة؛ لأنها تعد ولازالت تشكل قلقاً لكافة افراد المجتمع واصبحت أحد المشكلات التي تستنزف الموارد المادية وما تتكبدُهُ من مشاكل اجتماعية وخسائر في الطاقات البشرية مما يؤثر على مقومات الحياة التي فيها العنصر البشري اساس المجتمع. اصبح من اللازم العمل على ايجاد الحلول والاقتراحات ووضعها موضع التنفيذ؛ للحد من هذه الحوادث او على اقل تقدير معالجة اسبابها والتخفيف من اثارها السلبية والتعرف على أهم العناصر التي تشترك وتتسبب في وقوع الحوادث المرورية سواءً السائق او الطريق او المركبة... الخ من الاسباب المتعددة.

بالنسبة للطريق الدولي رقم ١٢ تقع عليه العديد من الحوادث المرورية والذي يجعله طريقاً حافلاً بالمخاطر واطلق عليه مؤخراً اعلامياً(طريق الموت) ويعود ذلك الى مجموعة من المشاكل والمعوقات منها: ما يتعلق بضيق الطريق واحتوائه على تخسفات تعيق حركة السير كما إنه طريق ذو مسار واحد وتستخدمه الشاحنات ذو الحمولة الكبيرة وافتقاره الى العلامات المرورية والاشارات التحذيرية فضلاً عن قلة وعي بعض السائق ودرايتهم بالمشاكل التي تعترى هذا الطريق كما إنّ سوء الاحوال الجوية تعد عاملاً يؤثر على رؤية السائق وعدم التركيز اثناء القيادة وانشغال السائقين بالهواتف النقالة وحياناً شعور السائق بالإجهاد, فضلاً السرعة الفائقة لبعض سائقي المركبات وعدم الفحص الدوري للمركبة كل هذه العوامل تعد سبباً لوقوع حوادث مرورية تؤدي بحياة الكثير من الأشخاص.

من خلال ملاحظة الجدول ادناه نلاحظ إنّ مجموع حوادث هذا الطريق خلال الخمس سنوات الماضية بلغت ١٣٦ حادث ما بين اصطدام ودهس وانقلاب, راح ضحيتها ٧٧ حالة وفاة, اما الجرحى فقد بلغ عددهم ٣٠٢ جريح, اذ بلغ عدد الحوادث خلال ٢٠١٦م ٢٧ حادث وبنسبة ٢٠% بمجموع ٢٢ حالة وفاة و٦٣ جريح اما سنة ٢٠١٧م بلغ مجموع الحوادث ٣٢ حادث وبنسبة ٢٤% راح ضحيتها ٢٠ حالة وفاة و٧٢ جريح, في حين بلغ عددها سنة ٢٠١٨م ١٩ حادث وبنسبة ١٤% بمجموع ٤ حالة وفاة و٤٨ جريح, اما ٢٠١٩م بلغ عدد الحوادث ٢٧ حادث وبنسبة ٢٠% اما عدد الوفيات فقد بلغ ٨ حالة وفاة وعدد الجرحى ٦٦ جريح , أما عدد الحوادث عام ٢٠٢٠م فقد بلغ ٣١ حادث وبنسبة ٢٢% بمجموع ٢٣ حالة وفاة و٥٣ جريح, إنّ اغلب الحوادث على هذا الطريق الحيوي كانت في الجزء الرابط ما بين قضاء هيت وقضاء حديثة اذ بلغت عدد الحوادث خلال الخمس سنوات الماضية ٧٥ حادث راح ضحيتها اكثر من ٦٨ شخص تتراوح اعمارهم ما بين ٧_٤٦ سنة^(٧).

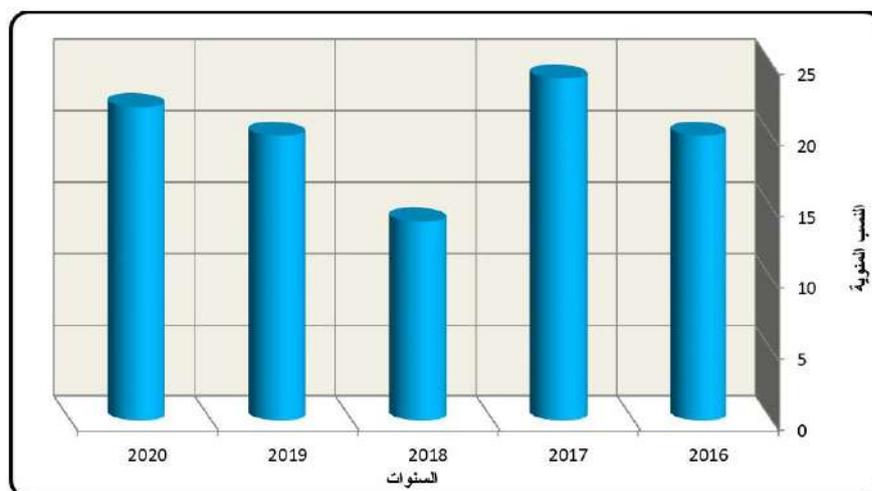


جامعة البصرة/ كلية الآداب/المؤتمر العلمي السنوي التاسع لسنة ٢٠٢١ العلوم الانسانية والاجتماعية - الواقع - التحديات - الحلول قسم الجغرافية

جدول (١) أنواع الحوادث وعددها وعدد الوفيات والجرحى على طريق رقم ١٢ للسنوات ما بين ٢٠١٦_٢٠٢٠

السنة	نوع الحادث			مجموع الحوادث	النسبة المئوية	الوفيات	الجرحى
	اصطدام	دهس	انقلاب				
٢٠١٦	١٤	٩	٤	٢٧	٢٠	٢٢	٦٣
٢٠١٧	١٦	٩	٧	٣٢	٢٤	٢٠	٧٢
٢٠١٨	١٠	٢	٧	١٩	١٤	٤	٤٨
٢٠١٩	٢١	٦	-	٢٧	٢٠	٨	٦٦
٢٠٢٠	١٩	٦	٦	٣١	٢٢	٢٣	٥٣
المجموع	٨٠	٣٢	٢٤	١٣٦	١٠٠	٧٧	٣٠٢

المصدر: مديرية مرور محافظة الانبار, شعبة شؤون السير, بيانات غير منشورة, ٢٠٢٠م.
النسب المئوية للحوادث المرورية على طريق رقم ١٢ للسنوات ما بين ٢٠١٦_٢٠٢٠م





جامعة البصرة/ كلية الآداب/المؤتمر العلمي السنوي التاسع لسنة ٢٠٢١
العلوم الانسانية والاجتماعية - الواقع - التحديات - الحلول
قسم الجغرافية

المصدر: بالاعتماد على الجدول (١).

صوره (١) توضح احد حوادث الانقلاب في منطقة ال١٨ الطريق الرابط بين مدينة الرمادي وقضاء هيت



المصدر/ مديرية مرور الانبار, شعبة شؤون السير, بيانات غير منشورة ٢٠٢١ م.
صورة (٢) احد حوادث الاصطدام في منطقة ٣٥ بين مدينة الرمادي وقضاء هيت



المصدر/ مديرية مرور الانبار, شعبة شؤون السير, بيانات غير منشورة ٢٠٢١ م



صورة (٣) احد حوادث الاصطدام ومن ثم الانقلاب على طريق الرابط بين ناحية البغدادي وقضاء حديثة



المصدر/ مديرية مرور الانبار, شعبة شؤون السير, بيانات غير منشورة ٢٠٢١م.

ثانياً: التحليل الكمي لقياس كفاءة طريق الدولي رقم ١٢

توجد العديد من الاساليب الكمية المستخدمة في تحليل شبكات طرق النقل والتي يمكن الاستفادة منها في معرفة فعاليتها ومدى كفاءتها في سهولة الوصول, ومن هذه الاساليب الكمية مؤشر الانعطاف ومؤشر بيتا لقياس درجة الانتشار ومؤشر قياس المسافات.

(١) **مؤشر الانعطاف:** او ما يسمى بمعامل الانعطاف يستخدم هذا المؤشر في تقييم مدى استقامة الطريق وكفاءته^(٨), إنَّ قيمة المؤشر الناتجة تعد دليل واضح على كفاءة الطريق فكلما اقتربت القيمة من ١٠٠% كان الطريق الفعلي قريب من الخط المستقيم وبالتالي يحقق اقصى كفاءة من حيث المسافة, أما اذا ابتعدت القيمة عن ١٠٠% هذا دليل على وجود انعطافات كبيرة نسبيا والتي كانت سببا في التقليل من كفاءته. وهناك نوعان من الانعطاف, الايجابي الذي ينعطف الطريق فيه يمينا او يسارا ليربط المستوطنات البشرية من مدن او قرى ليحقق اكبر قدر ممكن من حركة النقل, اما الانعطاف الاخر فهو السلبي الذي ينعطف خلاله الطريق عن مساره المستقيم ليجتاز ويتفادى العوائق الطبيعية كالأودية او الجبال او المستنقعات وغيرها ...



ويمكن عن طريق المقياس التالي تصنيف درجة كفاءة الطريق بين المدن^(٩) :

- فالطريق ذو الكفاءة العالية تتراوح خلال قيمة المؤشر ما بين ١٠٠%_١٢٤%
 - طريق متوسط الكفاءة تتراوح خلاله قيمة المؤشر بين ١٢٥%_١٣٧,٥%
 - طريق قليل الكفاءة تتراوح قيمة المؤشر خلاله بين ١٣٨%_١٥٠%
 - طريق قليل الكفاءة تتراوح خلاله قيمة المؤشر اكثر من ١٥٠%
- ويستخدم لاستخراج قيمة مؤشر الانعطاف المعادلة الآتية:

طول الطريق الفعلي

$$\text{مؤشر الانعطاف} = \frac{\text{طول الطريق بخط مستقيم}}{100 \times}$$

من خلال الجدول (٢) ادناه نلاحظ إنَّ قيمة مؤشر الانعطاف العام بلغت ١٢٥,٦٨% وهذا يعني إنَّ كفاءة الطريق الكلية ذو درجة متوسطة. أما عن مؤشر الانعطاف بالنسبة للمدن والنواحي التي يمر بها الطريق فقد تراوحت ما بين ١٠٧,٤٠_١٤١,٦ وهي نسب متقاربة بسبب وجود تقارب ما بين الطريق والمستقرات البشرية من المدن والقرى التي يمر بها باستثناء طريق ٣٥_هيت والذي بلغت فيه اعلى درجة للانعطاف ١٤١,٦ وطريق البغدادي _حديثة الذي بلغت فيه درجة الانعطاف ١٣٩,٦, ويعد هذا الانعطاف سلباً؛ لأنه ناتج عن طبيعة الأرض التي يخترقها الطريق وهذا دليل على إنَّ الطريق ما بين مفرق ٣٥ ومدينة هيت من جهة وناحية البغدادي وقضاء حديثة من جهة اخرى هو طريق قليل الكفاءة.

جدول (٢) مؤشر الانعطاف لطريق ١٢ في محافظة الانبار

مؤشر الانعطاف	الطول بخط مستقيم/كم	الطول الحقيقي/كم	المسافة المقطوعة
١٤٠	٢٠	٢٨	منطقة ال٧كيلو_مفرق ٣٥
١٤١,٦	٢٢,١	٣١,٣	مفرق ٣٥_هيت
١٢٨,٥	٣٧,١	٤٧,٧	هيت_ البغدادي
١٣٩,٦	٢٦	٣٦,٣	بغدادِي_مفرق حديثة
١٣٠,٧٦	٧,٨	١٠,٢	مفرق حديثة_ حديثة
١٢٢,٢٢	٤٥,٠	٥٥,٣	حديثة_مفرق عنه
١٢٠	٤,٠	٤,٨	مفرق عنه_ عنه
١٠٧,٦١	١٠,٥	١١,٣	عنة_مفرق راوه
١٠٧,٤٠	٥,٠	٥,٨	مفرق راوه_ راوه
١١٣,٢١	٥٦,٠	٦٣,٤	راوه_مفرق العبيدي
١١٠	٤,٠	٤,٤	مفرق العبيدي_ العبيدي
١٢٥,٦	١٦	٢٠,١	العبيدي_القائم
١٢٥,٦٨	٢٥٣,٥	٣١٨,٦	المجموع

المصدر/الباحثان بالاعتماد على برنامج Arc MAP 10.4



صورة (٤) صورة جوية توضح طريق ١٢ في محافظة الأنبار



المصدر/ Google Earth, بيانات الخرائط ٢٠٢١^(١٠).

(١) مؤشر درجة الارتباط: إن هذا المؤشر يعبر عن درجة ارتباط كل عقدة من عقد الشبكة ارتباطاً مباشراً بالوصلات دون انقطاع. ولهذا المؤشر أهمية لكونه يرتبط بدرجة تقدم الدول. وضع كانسكي بعضاً من المؤشرات التي يمكن من خلالها حساب درجة الارتباط فضلاً عن درجة المركزية وقطر الشبكة اما براد فورت وكنت فقد طورا مؤشرات كمية لحساب درجة الارتباط بين عقد الشبكة ووصلات الطرق الواصلة بينها. واستخدمت مصطلحات عديدة مأخوذة من أنواع الأشعة الضوئية وقد استدرجت المؤشرات من البسيط الى العقدة وهذه المؤشرات^(١١):

• مؤشر بيتا (B) يعبر عن هذا المؤشر بالصيغة الرياضية الآتية:

عدد الوصلات

عدد العقد

مؤشر بيتا (B) =

إنّ قيمة المؤشر بيتا تتراوح بين (صفر_١) فإذا كانت الشبكة تتكون من عقد فقط وليس لها وصلات تكون درجة الارتباط صفراً. وإذا انخفضت عدد الوصلات عن عدد العقد عندها تتراوح درجة الارتباط بين (٠,٩٩_٠,١), أما إذا تساوت عدد الوصلات او ازدادت عن عدد العقد فتكون درجة الارتباط واحد صحيح أو أكثر. أي إنّ الواحد صحيح يدل على هناك ترابط تام بالشبكة وإذا زادت قيمة المؤشر عن واحد فهو يدل على وجود أكثر من شبكة كاملة, لهذه المؤشر عيوب اذا لا يمكن عن طريق هذا المؤشر مقارنة درجة ارتباط



شبكات تختلف في عدد عقدها لان هناك اختلاف بين القيمة القصوى تبعاً لاختلاف عدد العقد وهذا يقلل من فائدته عند استخدامه.

وعند تطبيق هذا المقياس على طريق ١٢ فإنّ درجة الارتباط الناتجة هي ٠,٩٢ اي هناك انخفاض بالنسبة لعدد الوصلات عن عدد العقد التي يحتويها الطريق, وهذا يدل على عدم وجود ارتباط في شبكة الطريق.

- **مؤشر جاما (Y)** : يمكن عن طريق هذا المقياس نجد درجة الارتباط في الشبكة, وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (صفر_١) فكلما اقتربت القيمة من واحد صحيح فهذا يدل على وجود ترابط كامل للشبكة, والعكس صحيح, بالإمكان احتساب هذا المؤشر عن طريق تطبيق المعادلة الآتية:

عدد الوصلات الفعلية

مؤشر جاما (y) = $\frac{\text{عدد الوصلات الفعلية}}{\text{اقصى عدد من الوصلات الممكنة}}$

اما اقصى عدد من الوصلات الممكنة نستطيع ان نحصل عليها عن طريق المعادلة الآتية:

٣(عدد العقد الحقيقي في الشبكة - ٢)

يعد مؤشر جاما افضل مؤشرات سابقة الذكر؛ لأنه يأخذ بعين الاعتبار اقصى عدد من الوصلات يمكن ان توجد في الشبكة, كما ويمكن استخدامه لتفسير العلاقة بين درجة ارتباط العديد من الشبكات سواء كانت طرق سيارات او سكك حديدية ... الخ من انماط النقل.

عند تطبيق هذا المؤشر على طريق ١٢ نجد إنّ قيمة درجة الارتباط بلغت ٠,٣٦٣, وهذا يدل على عدم وجود ترابط متكامل في شبكة الطريق .

- **مؤشر بيتا**: يمكن من خلال هذا المؤشر التعرف على مدى انتشار او امتداد شبكة الطرق عن طريق معرفة متوسط طول الوصلة الواحدة في الشبكة وذلك عن طريق تطبيق المعادلة الآتية:

اجمالي طول الطريق

مؤشر بيتا = $\frac{\text{اجمالي طول الطريق}}{\text{عدد الوصلات}}$

بلغت قيمة هذا المؤشر على طريق ١٢ حوالي ٢٦,٥٥ كم/وصلة وهذا دليل على إنه اطوال الوصلات الرابطة كبير نسبياً وهناك تباعداً بين المدن التي يربطها الطريق .

من خلال المؤشرات سابقة الذكر يمكن نلاحظ إنّ كفاءة الطريق المتوسطة بصورة عامة والقليلة الكفاءة بالنسبة للطريق الرابط بين مفرق ٣٥ ومدينة هيت وطريق البغدادي_ حديثة وزيادة عدد الحوادث المميتة عليها ناتجة عن خصائص الطريق التخطيطية والتصميمية الغير سليمة المتمثلة بضيق الطريق وكثرة وجود التقوسات و الحفر على امتداد طول الطريق والناتجة عن الشاحنات كبيرة الحمل التي تسلكه, وانعطافات



الطريق التي تحددها طبيعة الارض, كما يمكن اعتبار المركبة هي احد اهم الاسباب التي تشترك في وقوع الحوادث كأن تكون بعضها قديمة وغير صالحة للنقل وبعضها تفتقر لشروط السلامة والامان الأمر الذي يعد عنصرا اساسياً يدفع الى وقوع تلك الحوادث .

ثالثاً:- أهمية طريق الدولي رقم ١٢ ودوره التنموي في محافظة الأنبار

يعد قطاع النقل أهم المرتكزات الاساسية التي تعمل على دعم الاقتصاد الوطني والاقليمي^(١٢). كما ويعد النقل البري عاملاً مهماً في تحقيق التنمية الاقتصادية فهو العمود الفقري لتحقيق التنمية بمختلف اشكالها^(١٣). إن تأثير وأهمية النقل ووسائطه في حياة المجتمع عامة يأتي من خلال تأثيره في قدرة الاشخاص على دفع اسعار السلع التي تنقلها؛ حيث تدخل تكاليف النقل في اسعار بيع السلع التي يتم نقلها, وان ما يزيد من تقدم النقل هو عندما يكون نقل السلعة في اقل وقت واقل تكلفة ممكنة^(١٤). كما وتعد طرق النقل ووسائلها عامل محدد في اختيارات الافراد واسرهم للاماكن التي يقطنوها, فالاعتماد على الطرق البرية ووسائلها اصبح ضرورياً وزادت الحاجة اليه من سنة الى اخرى بسبب المرونة والاستجابة العالية التي يتمتع بها هذا النوع من النقل سواء كان نقل الافراد او الاشخاص, كما إن أهمية الطرق البرية وضرورتها تأتي من سهولة ربطها للاماكن البعيدة والمناطق الجغرافية النائية والتي يصعب الوصول اليها, ولتحقيق انسيابية النقل البري يتوجب تخطيط وتطوير طرق النقل وتحديث شبكتها, حتى تحقق كفاءة اعلى في العمليات الاجتماعية والاقتصادية .

إن طريق ١٢ اذا ما تم تحديثه واعادة تخطيطه وتأهيله فله أهمية في تنمية مدن اعالي الفرات؛ لأن الدور الذي يلعبه هذا الطريق لا يمكن تجاهله او التغافل عنه , فالنمو والازدهار اذا ما تحقق في مجمل المدن التي يمر فيها سيمتد ليشمل جميع مدن المحافظة, كونه يُعد بمثابة العمود الفقري الرابط بين مدن غرب المحافظة ومركزها والذي يساهم في عمليات تنمية المحافظة اقتصادياً واجتماعياً من خلال نقل الافراد او البضائع, كما إن توفر وسائط النقل وزيادة حركتها ومد خدمات الطريق الى المناطق البعيدة لاستغلال خاماتها يعد جزءاً من عملية التنمية التي تساعد على زيادة الانتاج كما يساهم في جذب السكان من الى المناطق البعيدة عن مراكز العمران , كما يساعد على استحداث فرص عمل للكثيرين كإمكانية انشاء محطات لتعبئة الوقود وفضاءات للراحة و امكانية انشاء مراكز للصيانة وغيرها, كما ويساعد على توزيع السكان في مناطق جديدة. فضلاً عن ذلك فإن اعادة تأهيله سيعمل على إيجاد نوع من التوازن في توزيع الانشطة الاقتصادية والخدمات للمحافظة, كما يساعد على ربح الوقت وسهولة التواصل بين السكان, كما ويساهم في عملية تسويق المنتجات الزراعية كونه يمر في العديد من القرى والتي يمتن اغلب سكانها زراعة محاصيل الخضار والفواكه ويساهم في فك عزلة بعض المناطق الريفية.



أما من حيث دوره في تنمية قطاع التجارة وازدها حركتها فمشروع اعادة تأهيله يجعل المنتجين والوحدات الانتاجية تخفيض تكاليف نقل منتجاتهم الى الاسواق ويساهم في سهولة تواصل التجار المستوردين للبضائع مع تجار التجزئة في مدن غرب المحافظة.

أما اهميته بالنسبة للقطاع السياحي فتتجلى في مروره بالعديد من المدن والقرى الريفية ذات الجذب السياحي الذي يستهوي السواح, مما يجعله عاملاً مهماً يساهم في نهوض السياحة الداخلية المتمثلة بمدن اعالي الفرات.

الاستنتاجات:

هناك العديد من المشاكل والمعوقات التي تكون سببا في وقوع العديد من الحوادث المرورية على هذا الطريق والذي يجعله طريقا حافلا بالمخاطر ومنها:

١. التلكؤ والتاخير من قبل الجهة المنفذة للمسار الثاني للطريق.
٢. يستخدم هذا الطريق سيارات الحمولة الثقيلة من شاحنات لنقل البضائع وسايلوات السمنت من معمل سمنت كبيسة ومعمل سمنت القائم مما يشكل خطراً لمستخدمي هذا الطريق.
٣. عدم وجود فصل للطريق الى ذهاب واياب وافتقار الطريق الى الاسيجة الجانبية.
٤. افتقار الطريق الى الاجهزة لتحديد السرعة ومحاسبة المقصرين من السائقين لاسيما وان البعض منهم صغار السن ويجهل قواعد السلامة وينشغل بالهاتف النقال
٥. ضيق الطريق و احتوائه على مطبات و تخسفات بسبب قدم الشارع فضلا عن العمليات العسكرية التي حدثت في الآونة الاخيرة.
٦. افتقار بعض المركبات الى مستلزمات الأمان والتي تزيد من احتمالية وقوع الحوادث على هذا الطريق والتي تأتي متزامنة مع رداءة الطريق.
٧. عدم وجود اناثة ليلية .
٨. عدم وجود علامات تحذيرية وارشادية والعلامات الطارئة على طول الطريق .
٩. عدم توفر مراكز للإسعاف الفوري لغرض سرعة اسعاف المصابين ومعالجتهم.
١٠. افتقار المنطقة التي يمتد على طولها الطريق الى التشجير وهذا يجعل حركة الكثبان الرملية سهلة تؤدي الى حدوث عواصف ترابية تغطي الطريق هذا بدوره يكون أحد المشاكل التي تدفع لوقوع حوادث مرورية على هذا الطريق فضلا عن سوء الأحوال الجوية في فصل الشتاء.
١١. هناك نقطة جوهرية وهي إن الطريق يمر بالعديد من المدن الريفية والحضرية ابتداءً من ناحية المحمدي ومروراً بمدينة هيت الى أن يصل مدينة القائم هذه المدن بدأت تتوسع عمرانيا على جانبي الطريق وظهور المناطق السكنية وهنا تكمن خطورة هذا الطريق بالنسبة لسكان تلك المدن وعدم وجود جسرات لعبور المشاة من جانب الى آخر ادى الى وقوع حوادث دهس خاصة بين طلاب المدارس لتلك المناطق.



١٢. هناك العديد من الاثار الاقتصادية الناتجة عن الحوادث المرورية على هذا الطريق تتمثل بالنفقات التي تقع على عاتق الفرد مثل الاضرار التي تصيب الاشخاص نتيجة الحادث قد تصل الى الوفاة او العجز وهذا بدوره يؤثر على ما تنفقه الدولة من اجل معالجة المصابين .

١٣. الاثار الصحية والنفسية تنتج عن تعرض الاشخاص للحوادث متمثلة بالإعاقات المستديمة متمثلة بفقدان البصر او بتر الأطراف او فقدان الذاكرة ومال الى ذلك من عاقات.

١٤. اذا ما تم تأهيل الطريق على وجهه الصحيح وبخطط سليمة سيعمل على تنمية مدن اعالي الفرات وتحقيق مستوى اقتصادي للمدن التي يمر بها خاصة ومحافظة الانبار عامة.

اما أهم الأمور التي تقف عائقا امام مهندسي الطرق في سرعة انشاء وتاهيل طريق رقم ١٢:

(١) احالة مشروع تأهيل هذا الطريق بجزئيه الى شركة واحدة وهي شركة حمورابي العامة للمقاولات التابعة لوزارة الاعمار والاسكان.

(٢) تأخير الفحوصات المختبرية لطبيعة الارض.

(٣) يحتوي الطريق على جسرين جسر تقاطع ال٣٥ وجسر منطقة وادي المحمدي الذي اصبح بارتفاع اعلى من السابق وبطول ٩ فضاءات ولكون الجسر يحتوي على كيردرات وركائز وأعمدة اكثر من السابق واصبح طوله بعد اصلاحه ٢٢٠ م وهذا يحتاج الى شركة تخصصية في مجال الجسور.

(٤) من المعوقات ايضا في مجال الجسور فحوصات الأرض الواجب عملها قبل البدء بالعمل اذ يتم عمل فحوصات للأرض لمعرفة طبقاتها كأن تكون صخرية او رملية او طينية من عمق الى آخر. إذ يتم صب ركيزة تجريبية بعمق ٣٠ م او اكثر واجراء فحص التحميل على الركيزة بأحمال عالية جدا تتجاوز ٤٠٠ طن لمعرفة مقدار نزول الركيزة.

المقترحات:

(١) وضع آلية لتجنب وقوع الحوادث وتقع هذه المهمة على عاتق مديرية الطرق والجسور وجعل الطريق بمسارين ذهاب واياب مفصول بجزرة وسطية ومجهز بأجهزة قياس السرعة والعلامات المرورية، هذا بحد ذاته كفيل بوقف نزيف الدماء على هذا الطريق الحيوي .

(٢) انشاء مراكز للإسعاف الفوري لتقليل نسب الوفاة من جراء وقوع الحوادث.

(٣) ايجاد آلية عملية بالتعاون مع دوائر الكهرباء بإقامة أعمدة للإنارة الليلية او انشاء اعمدة انارة تعتمد على الطاقة الشمسية.

(٤) رصد وتوثيق البيانات الخاصة بالحوادث (الاصابات والوفيات).

(٥) انشاء جسور للمشاة في المناطق السكنية التي يمر بها هذا الطريق لضمان سلامة عبور المشاة وتجنب حالات الدهس.

(٦) تشجير المناطق الصحراوية التي يمر بها هذا الطريق هذا بدوره يؤدي الى تقليل من زحف الكثبان الرملية وتقليل اثرها على مسار الطريق.



٧) بث النصح والارشاد لدى المواطنين بعدم استخدام الهواتف النقاله اثناء القيادة وتشكيل مفاوز مروريه لرصد حالات المخالفات ومحاسبة سائقي المركبات على تجاوزهم حدود الطريق وعلى السرعة الفائقة اثناء قيادتهم للمركبات.

٨) الحل الجذري هو تأهيل خط سكة الحديد لنقل المسافرين ولبضائع.

المصادر:

١. <https://ar.m.wikipedia.org>

٢. جمهورية العراق, وزارة الاعمار والاسكان, الهيئة العامة, للطرق والجسور , شبكة الطرق في العراق لغاية,٢٠٠٤.

٣. ناجح محمد خليل, نظرة الى الطرق البرية في المشرق العربي , أحد بحوث ندوة المواصلات في الوطن العربي, مركز دراسات الوحدة العربية طبعة١,بيروت١٩٨٢, ص ٢٣.

٤. مهيب كامل فليح, واقع شبكة النقل في العراق, مجلة المخطط والتنمية, العدد٢٣ لسنة ٢٠١١م, ص٦.

٥. مديرية طرق وجسور محافظة الانبار, بيانات غير منشورة,٢٠٢٠م.

٦. مديرية مرور الانبار, شعبة شؤون السير, بيانات غير منشورة,٢٠٢٠م

٧. مستشفى هيت العام, شعبة الاحصاء, بيانات غير منشورة,٢٠٢٠م.

٨. هادي محسن العنبيكي وآخرون, التحليل الكمي للخصائص الاقتصادية لشبكة النقل البري, مجلة المخطط والتنمية, العدد٢٠ لسنة٢٠٠٩, ص٧١.

٩. محمد أزهر سعيد السماك وآخرون, جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق, موسوعة السماك العلمية لإصدارات الكتب الجغرافية المنهجية الحديثة,٢٠٠٨م, ص٦٤_٦٥.

١٠. Google Earth, بيانات الخرائط ٢٠٢١.

١١. محمد أزهر سعيد السماك وآخرون, جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق, المصدر نفسه, ص٦٦_٦٧.

١٢. عبد الناصر صبري شاهر الراوي, مهند عبد حماد الجابري, جغرافية النقل, دار الحدائة للنشر والتوزيع_ بغداد, الطبعة الاولى, رقم الايداع٣٠٤٨ لسنة٢٠١٩م, ص٢٥.

١٣. بن جلول خالد, دور وأهمية النقل في تحقيق وتمويل التنمية الاقتصادية _ دراسة حالة الطريق السيار شرق غرب الجزائر, مجلة بونة للبحوث والدراسات , العدد ٢٠١٨, ص١٤٣.

١٤. فريد اسماعيل السيفو, دور وأهمية النقل بالسكك حديد العراق في تحقيق التنمية الاقتصادية, مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية, كلية العلوم الادارية والاقتصادية, جامعة تكريت, العدد٢, ٢٠٠٥م, ص٧٩.