

تحليل حركة مرور الزائرين لزيارة الاربعة
الامام الحسن عليه السلام

لأستاذ ضياء شاكر باقر الحسن

بكالوريوس تحسس نائى ونظم معلومات جغرافية - جامعة بغداد -

laaleadshaker@gmail.com

ملخص البحث :

إن عدد الزائرين يزداد كل عام، ويجب أخذ ذلك في الاعتبار وتلبية احتياجاتهم وتأمين عودتهم. يختلف وسائل نقلهم للوصول إلى الكربلاء المقدسة، حيث يأتون من مختلف أنحاء العالم عبر المطارات ومحطات القطار ووسائل النقل الخاصة، ويمكنهم أيضاً المشي على الأقدام. يجب توفير وتسهيل عملية نقل الزائرين القادمين إلى الكربلاء المقدسة، ومتابعة حركة المرور على الطرق المؤدية منها وإليها، وكذلك تأمين رجعتهم الى منازلهم والعكس مما ترتب على ذلك قيام الباحث بجمع العلمية بما يخدم موضوع البحث ب اربعة فصول وتشمل :

- الفصل الاول : وقد احتوى على (منهجية البحث) بما فيه من (مشكلة البحث، واهمية البحث والحاجة الية واهداف البحث)
- الفصل الثاني : وقد تضمن (تقسيم الاداري للمحاور وتحليل الاحصائي لعدد المركبات والوحدات واعداد الزائرين) لفرز الزائرين الوافدين الى كربلاء المقدسة و تأمين عودتهم الى منازلهم حسب خطة العد حسب ايام دخولهم وتحليل خروجهم
- الفصل الثالث : وقد تم تخصيصه (لإجراءات البحث) والتي شتملت على (تحديد المحاور ووسائل النقل على خارطة بعدد الايام و الكثافة دخولهم واحصائيات خروجهم وتوضيح حركة المرور وتنظيم سير المركبات و وحدات لنقل الزائرين و تنظيم وسائل النقل على حسب الكثافة الزائرين الوافدين لكل محور
- الفصل الرابع : وقد تم تخصيصه لعرض نتائج البحث، ثم الاستنتاجات التي تكونت لدى الباحث من هذه الدراسة، وكذلك تضمنت بعض التوصيات

والمقترحات التي تقدم بها الباحث للجهات المختصة لمتابعة عملية نقل وتأمين حركة الزائرين .

كلمات مفتاحية: - حركة مرور الزائرين ، زيارة الأربعين الإمام الحسينالتدابير الأمنية ، الخدمات اللوجستية ، التنظيم المروري ، الحشود الكبيرة

Analysis of visitors traffic of Zeyart AL-Arbaeen

Lalee Diaa Shaker Baqir Al-Hasani

laaleadshaker@gmail.com

Bachelor of Remote Sensing and GIS - University of Baghdad

Iraq - Baghdad

Abstract:

The number of visitors is increasing every year, and this must be taken into account, their needs met and their return secured. Their transportation to reach the holy city of Karbala varies, as they come from different parts of the world via airports, train stations, private transportation, and can also walk on foot. Must provide and facilitate the process of transporting visitors coming to the holy city of Karbala, and follow up the traffic on the roads leading to and from it, as well as secure their return to their homes and vice versa , which resulted in the researcher collecting scientific to serve the subject of research in four chapters, including:

Chapter One: It contains (research methodology), including (the research problem, the importance of research and the need for it, and the objectives of the research)

Chapter Two: It included (administrative division of axes and statistical analysis of the number of vehicles and units and the

number of visitors) to sort visitors coming to the holy city of Karbala and secure their return to their homes according to the counting plan according to the days of their entry and analysis of their exit

Chapter Three: It has been allocated (for research procedures), which included (determining the axes and means of transportation on a map of the number of days, the density of their entry, their exit statistics, clarifying traffic, organizing the movement of vehicles, units for transporting visitors, and organizing means of transportation according to the density of visitors coming to each axis.

Chapter Four: It has been devoted to the presentation of the results of the research, then the conclusions formed by the researcher from this study, as well as included some recommendations and proposals submitted by the researcher to the competent authorities to follow up the process of transferring and securing the movement of visitors .

keyWord:- Visitors traffic, Zeyart AL-Arbaeen, Security measures, Logistics , Traffic regulation , Large crowds

المبحث الاول منهجية البحث

يزداد عدد الزائرين إلى كربلاء المقدسة كل عام، وعندما يزيد عددهم، يجب زيادة الجهود لتلبية احتياجاتهم وتقديم الخدمات المناسبة. يعاني العديد من الزوار من صعوبات في الوصول بسبب الازدحام الذي يحدث بين الزائرين القادمين. وذلك يجب تأمين عودتهم إلى منازلهم .

لذلك، من المهم تكثيف الجهود وتحسين التنظيم و وسائل النقل وتسهيل الحركة المرور لتوفير تجربة أفضل للزوار وضمان عودتهم بأمان إلى منازلهم بعد انتهاء زيارتهم من كربلاء المقدسة.

أهمية البحث :

تلك خطوات مهمة لتسهيل وتحسين نقل الزوار إلى كربلاء المقدسة وتأمين عودتهم بسلاسة. هنا بعض التوضيحات حول كل من النقاط التي ذكرتها:

1. توفير وسائل النقل حسب الكثافة السكانية: يمكن تحقيق ذلك من خلال توزيع وسائل النقل بناءً على عدد الزوار في كل محور. يتضمن ذلك زيادة عدد الحافلات أو القطارات أو وسائل النقل الأخرى في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية.
2. وضع خطط مسبقة لنقل الزوار: يمكن وضع خطط مسبقة لتنظيم نقل الزوار، مثل جدول زمني للرحلات وتخصيص المسارات وتوفير التنسيق مع وسائل النقل العامة والخاصة.
3. تتبع حركة المرور وفتح طرق جديدة: يجب تتبع حركة المرور باستمرار وتحليلها

لتحديد المناطق ذات الازدحام وتحسين تدفق الحركة. قد يشمل ذلك فتح طرق جديدة خاصة بمركبات النقل وإنشاء طرق للمشاة لتسهيل حركتهم بأمان.

٤. تنفيذ هذه الإجراءات يساعد على تسهيل تجربة الزوار وتأمين عودتهم إلى منازلهم بشكل سلس ومنظم خلال فترة زيارتهم للمدينة المقدسة.

الهدف البحث:

توفير احصائيات دقيقة لحركة المركبات خلال فترة زيارة الأربعينية هو أمر هام لفهم وتحليل التحديات وتوجيه الجهود بشكل فعال. يمكن تفعيل منصة لتتبع المركبات، مثل نظام

GPS LVN، لجمع البيانات المتعلقة بتحريك المركبات وتحديد معدلات الازدحام والزمن المستغرق للرحلات هذا يهدف إلى حل مشكلة عدم توفر وسائل النقل بشكل كافٍ للزوار خلال تلك الفترة.

باستخدام هذه البيانات وبالاعتماد على الكثافة السكانية للزوار، يمكن توجيه وتنسيق وسائل النقل والوحدات بشكل أفضل. يمكن توجيه المزيد من وسائل النقل إلى المناطق التي تشهد كثافة سكانية عالية وتحديد الأوقات التي تشهد فيها زيادة الطلب. هذا يساهم في حل مشكلة نقص وسائل النقل وتحسين توافرها للزوار وتحسين الحركة المرورية وتوفير طرق مخصصة للمشاة يساهم في تيسير تنقل الزائرين وتخفيف الازدحام في الأماكن المزدحمة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام البيانات المحصّلة من تتبع حركة المرور لتحسين تخطيط النقل وتحديد المناطق التي تحتاج إلى توفير وسائل نقل إضافية.



المبحث الثاني

(تقسيم الاداري للمحاور وتحليل الاحصائي لاعداد الزائرين و عدد المركبات والوحدات).

ومن خلال الاحصائيات لسنة ٢٠٢١ من العتبة العباسية المقدسة حيث حددت ٥ محاور لغرض احتساب اعداد الزائرين وهم

١. طريق الرابط بين كربلاء وبغداد مقابل الخباطة المركزية

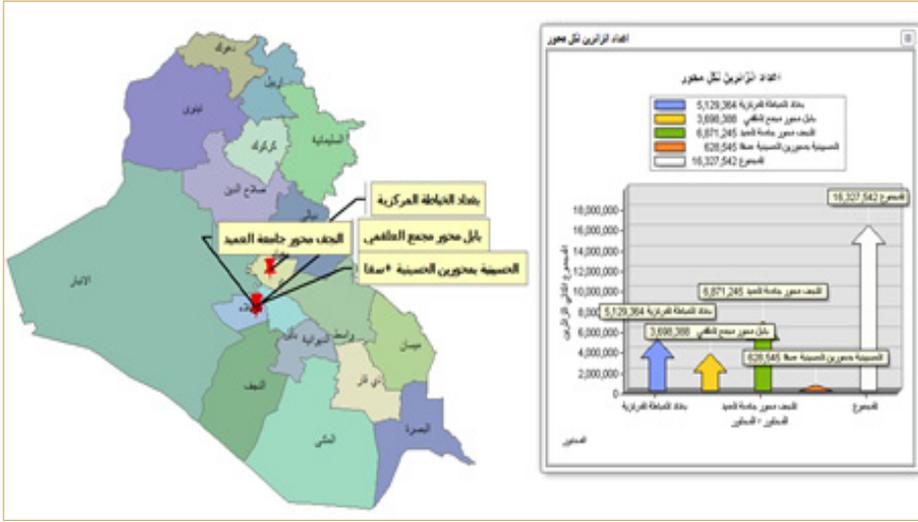
٢. طريق الرابط بين كربلاء وبابل هو مجمع العلقمي

٣. طريق الرابط بين النجف الاشرف وكربلاء المقدسة عند جامعة العميد

٤. طريق الرابط بين كربلاء المقدسة والحسينية والسقا

اعداد الزائرين لسنة ٢٠٢١ حسب كل محور

المحاور	المجموع الكلي للزائرين
بغداد	٥,١٢٩,٣٦٤
بابل	٣,٦٩٨,٣٨٨
النجف	٦,٨٧١,٢٤٥
الحسينية بمحورين (الحسينية + سقا)	٦٢٨,٥٤٥
المجموع	١٦,٣٢٧,٥٤٢



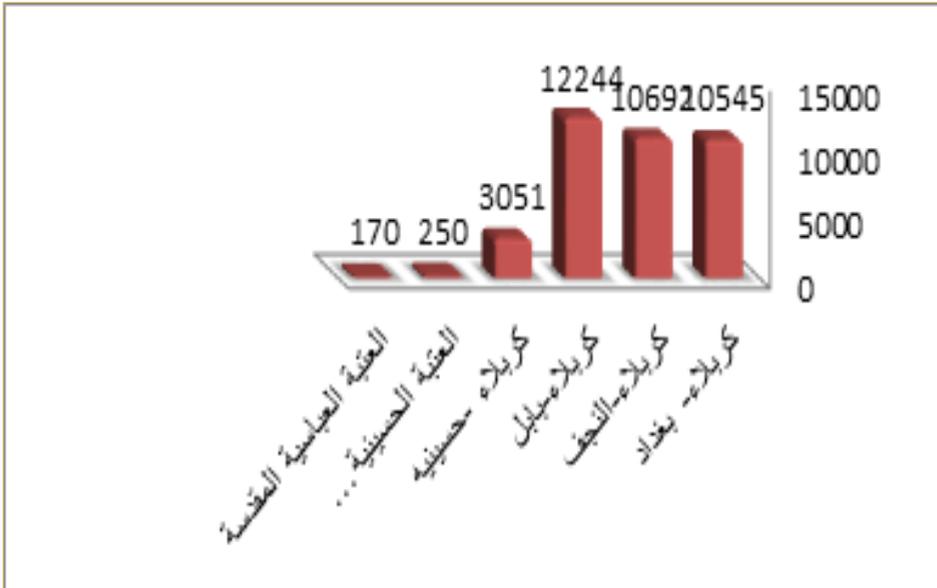
المجموع الكلي لتنقل الزائرين على مدار ايام الزيارة

مجموع الزائرين المنقولين بلمركبات					الايام
المحاور					
المجموع	الحسينية	بغداد	بابل	النجف الاشرف	
٣٥٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	٩/٢٠
٦٠٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٢٠٣,٠٠٠	٠٠٠٠	٩/٢١
٧٥٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٢٧٥,٠٠٠	٣٨٥,٠٠٠	٩/٢٢

١٤,٠٣٢,٠٠٠	٣,٠٠٠,٠٠٠	٢,٧٠٠,٠٠٠	٢,٥٠٠,٠٠٠	٢,٠٠٠,٠٠٠	١,٢٣٢,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠
١,١٥٧,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	٢٣٥,٠٠٠	٢٢٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
١,٦١٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٣٣٠,٠٠٠	٣٢٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	١١٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠
٥,٠٠٣,٠٠٠	١,٠٠٠,٠٠٠	٩٣٥,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠	٧٢٠,٠٠٠	٤٧٠,٠٠٠	٣٥٠,٠٠٠
٦,٢٦٢,٠٠٠	١,٣٠٠,٠٠٠	١,٢٠٠,٠٠٠	١,٠٦٠,٠٠٠	٨٠٠,٠٠٠	٥٥٢,٠٠٠	٤١٥,٠٠٠
المجموع	٩١٢٨	٩١٢٧	٩١٢٦	٩١٢٥	٩١٢٤	٩١٢٣

ومن خلال هذا النسب تم دراسة محور محور ومتابعة خط نقل الزائرين وحركة تتبع مركبات لنقلهم حسب اعداد توفر الاليات لكل محور

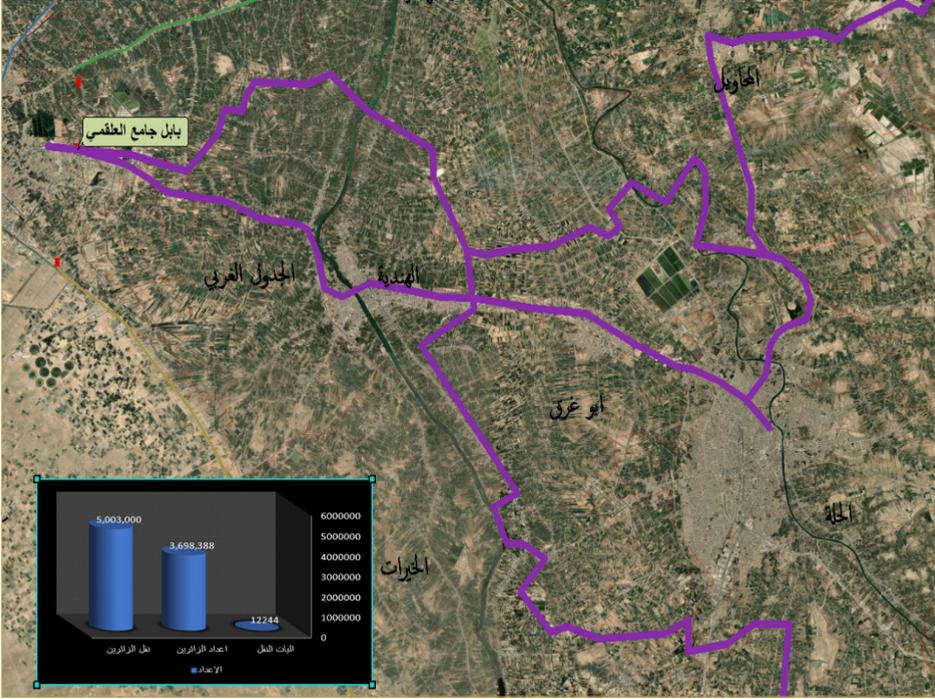
الجهة	الاعداد
كربلاء- بغداد	١٠٥٤٥
كربلاء-النجف	١٠٦٩٢
كربلاء-بابل	١٢٢٤٤
كربلاء-حسينيه	٣٠٥١
العتبة الحسينية المقدسة	٢٥٠
العتبة العباسية المقدسة	١٧٠



طرق نقل الزائرين لكل محور

١- طريق نقل الزائرين بين كربلاء المقدسة و بابل

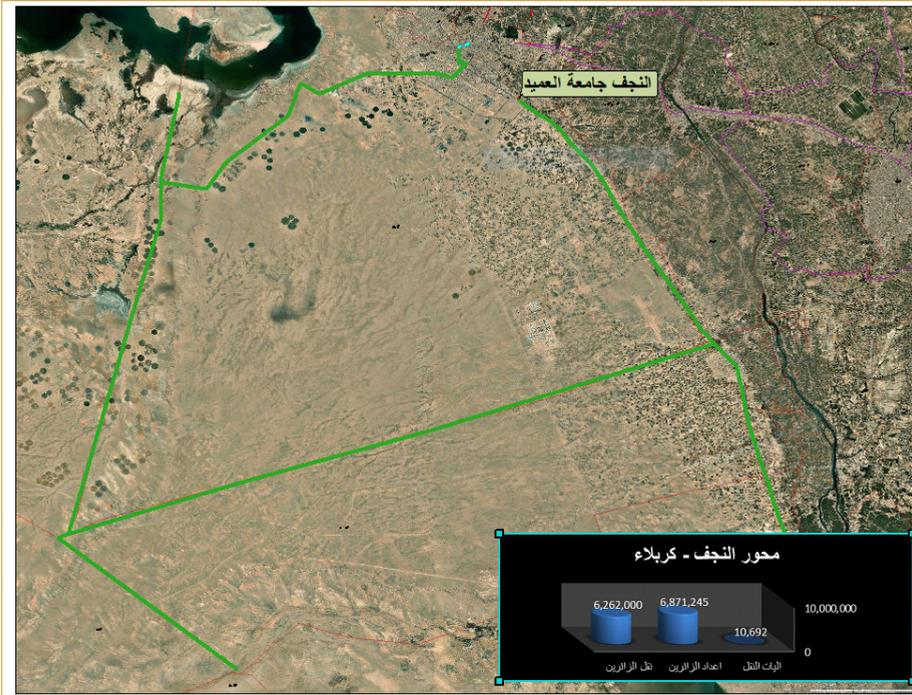
الاصنف	الاعداد
اليات النقل	١٢٢٤٤
اعداد الزائرين	٣,٦٩٨,٣٨٨
نقل الزائرين	٥,٠٠٣,٠٠٠



توفير الاليات بنسبة ممتازة ممدى الى تغطية ونقل جميع الزائرين ويوجد اكثر من طريق لنقل الزائرين

٢- طريق نقل بين كربلاء المقدسة والنجف الاشرف

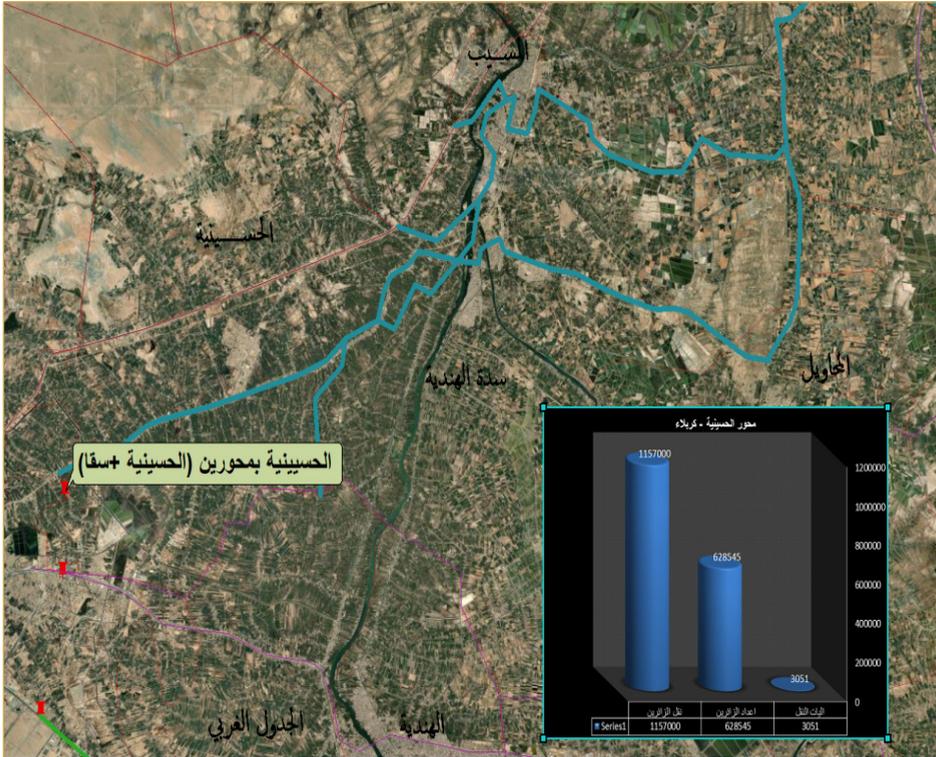
العدد	نوع الالية
٦٩٢	تريلة تجارة
١٠٠٠٠	نقل خاص
١٠٦٩٢	المجموع



نسبه جيده بين نقل الزائرين والزائرين الوافدين وبين توفير الاليات ويوجد اكثر من طريق لنقل الزائرين مما ادى الى تغطية نقل الزائرين بشكل شبه تام

طريق النقل بين كربلاء المقدسة والحسينية

الاعداد	الصف
٣,٠٥١	اليات النقل
٦٢٨,٥٤٥	اعداد الزائرين
١١,٥٧٠٠٠	نقل الزائرين

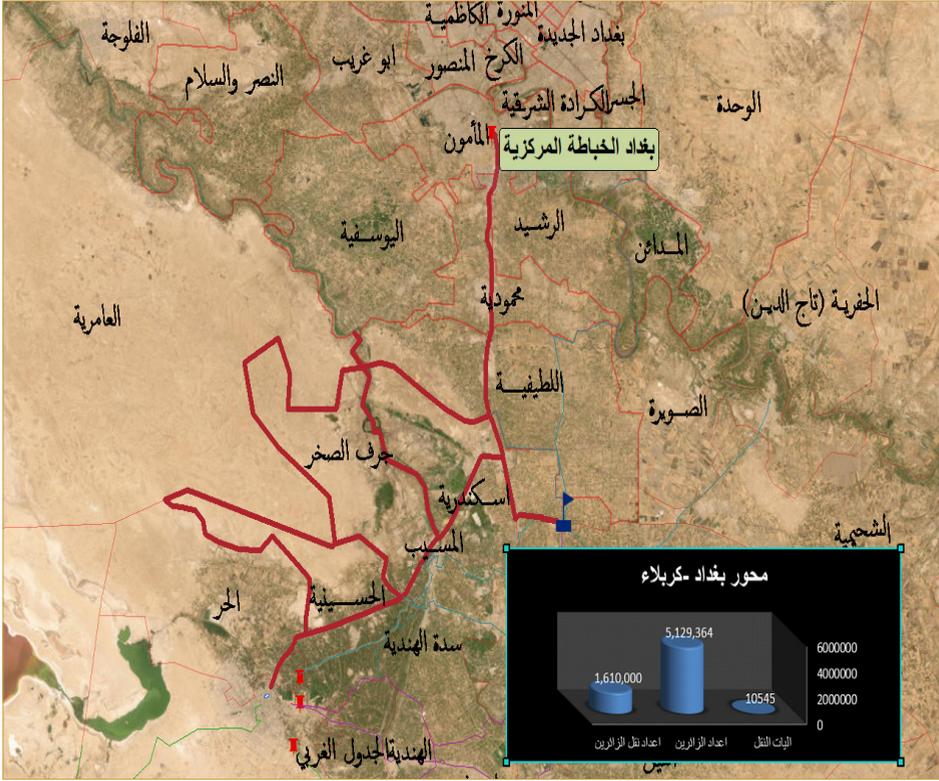


نسبة ممتازه فقد نقلت جميع الزائرين واكثر ومن العوامل التي سهلت طريقة النقل هي وجود اكثر من طريق يمتد الى جميع المناطق التي سهلت عملية النقل

طريق نقل الزائرين كربلاء المقدسة و بغداد

حسب احصائيات العتبتين الحسينية والعباسية المقدسة ف ان اعداد الاليات المتوفره لطريق بغداد و كربلاء

نوع الالية	عددتها
باص ١ ط	٢٦٥
باص ٢ ط	٢٦٠
باص حكومي متنوع	-
قطارات	٢٠
النقل الخاص	١٠٠٠٠
المجموع	١٠٥٤٥



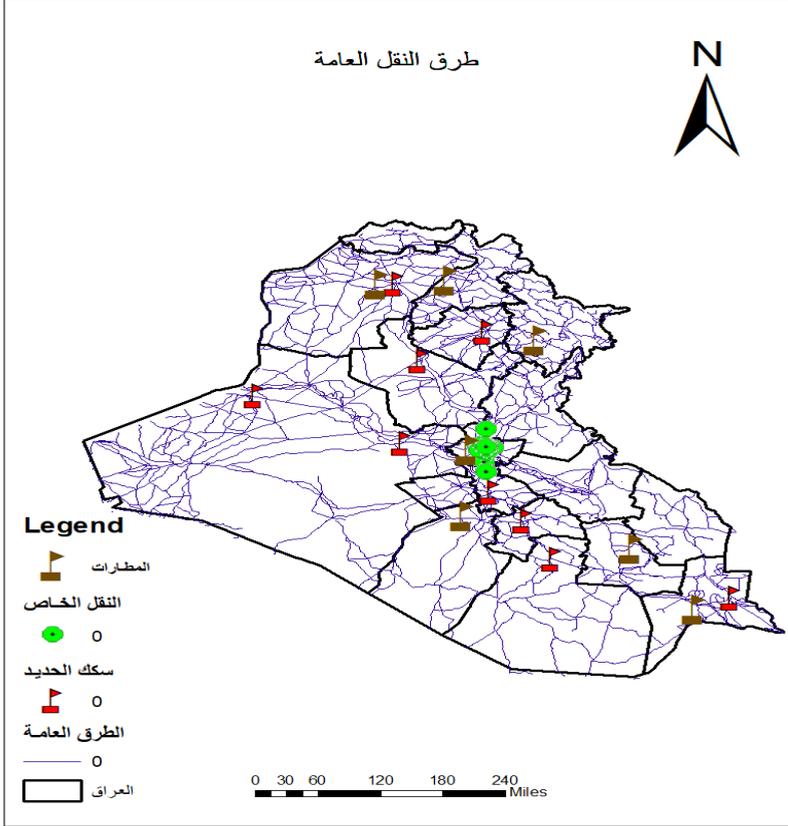
يوجد نقص كبير ب نقص اليات نقل ولهذا تسبب بعدم تغطية نقل الزائرين بشكل كامل للاعداد نقل الزائرين .اضافة يجب فتح طرق تسهل من نقل حركة الزائرين لتخفيف الازدحام وتنظيم حركتهم من خلال تخصيص طرق لنقل الزائرين وطرق للمشاة لتجنب قلة حركة زائرين من خلال فتح طريق الحوي الذي يربط بين الصويرة و اللطيفية والمسيب والذي يربط بين كل من محور بابل ومحور النجف ومحور الحسينية ومحور بغداد.ومن خلال هذا الطريق سيتم توزيع الكثافة السكانية على محاور جميعها مما سيتم من تخفيف الازدحام وتسهيل الطرق لجميع المحاور وبلاخص محور بغداد الذي يمثل نقطة المركز لوفود الزائرين

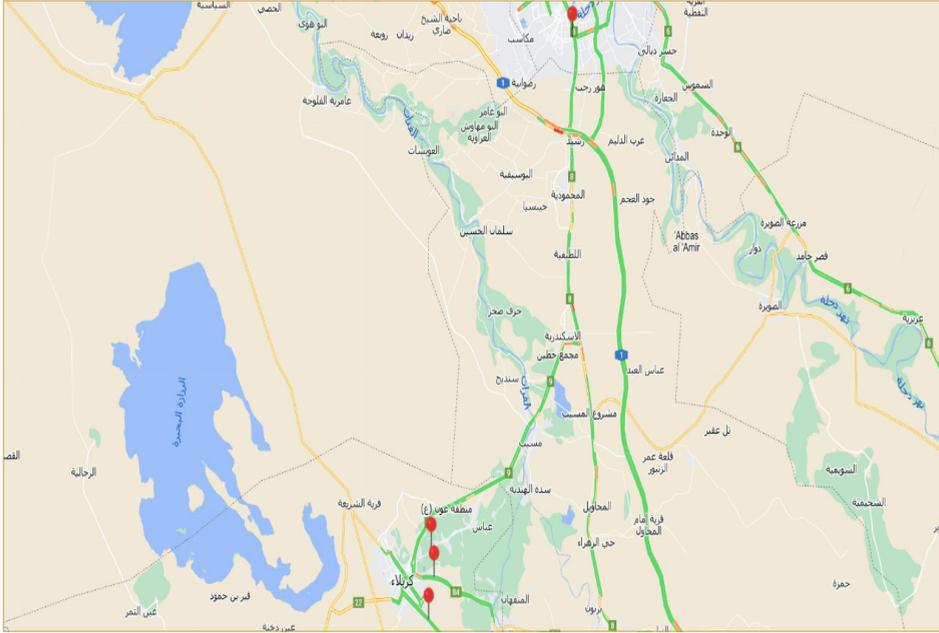
المبحث الثالث

(إجراءات البحث)

خريطة توضح سير وأماكن تواجد المركبات وتتبع كثافة السكانية لكل محور. تعتمد هذه الخريطة على استخدام برنامج ARCGIS ويتم دمج هذا العملية بالمنصة الخاصة لتتبع المركبات GPS LVN لتحديد المعالم ورسم الطرق ومن خلال هذا العملية يتم تحديد وتجهيز المركبات بشكل يتناسب مع الاحتياجات والتغطية المطلوبة لكل منطقة. يتم تنظيم نقل الزوار الذين يقومون بزيارة الأربعينية وتوفير حلول لمشاكل النقل التي قد تواجههم. تم أيضاً إنشاء خريطة تفاعلية لتوضيح هذه المعلومات بشكل سهل وواضح للمستخدمين. و تتم عملية تحديد وتجهيز المركبات بشكل يتناسب مع الاحتياجات والتغطية المطلوبة لكل منطقة، مما يسهل تنظيم نقل الزوار الذين يقومون بزيارة الأربعينية وتوفير حلول لمشاكل النقل التي قد تواجههم.

خريطة ١
التطور التكنولوجي و اعداد الزائرين





من خلال منصة التتبع GPS LVN التي نهدف الى توفير حلول ذكية لمتابعة وادارة أساطيل المركبات المختلفة ، من خلالها تم تحديد المحاور التي يتم من خلالها تتبع حركة اعداد الزائرين. ويتم تُتبع الإحصاءات الزائرين لتوجيه المركبات وفقاً لكثافة السكانية في كل محور، لتأمين نقلهم بعد انتهاء الزيارة بسهولة. هذا يحل مشكلة الصعوبات التي يعاني منها الزائرون في عملية النقل. يتم متابعة النقل عن طريق المركبات المخصصة ومراقبة حركة المرور بشكل مباشر عبر منصة GPS LVN. بالإضافة، يمكن استرجاع مسار المركبات وتخزينه للرجوع إليه في أي وقت، وكذلك تخصيص طرق خاصة لنقل الزوار وللمشاة لتسريع حركة المركبات المخصصة لنقل الزوار.

من خلال المتابعة كثافة السكانية لكل محور يتم توجيهه المركبات بشكل منظم

رؤية كربلاء المقدسة بعد السنة ٢٠٢٥

من خلال اعداد الزائرين لسنة ٢٠٢١ الوافدين من خارج البلاد فقد بلغ

عددهم

الاعداد	القارات
3936975	قارة اسيا
5733	قارة افريقيا
54254	قارة اوربا
8934	امريكا شمالية
237	امريكا جنوبية
5958	استراليا وبعض منضمات المشاركة في الزيارة
4012091	المجموع

بعد عام ٢٠٢٥، نتوقع أن تشهد كربلاء المقدسة طفرة كبيرة في السياحة والزيارات الدولية بسبب اكتمال مشروع مطار كربلاء الدولي. سيزداد عدد الزوار الأجانب والوافدين من خارج البلاد بشكل ملحوظ، وبالتالي سيكون هناك حاجة متزايدة لتأمين وتوفير وسائل النقل المناسبة والكفؤة لخدمة الزوار.

من المهم أن تكون هناك تخطيط وتنظيم دقيق لتلبية احتياجات الزائرين، سواء كانوا يستخدمون النقل الجوي من المطار أو وسائل النقل البرية مثل الحافلات والتاكسي. يجب أيضًا تطوير البنية التحتية لتوفير الراحة والسهولة في التنقل بين الأماكن المقدسة والفنادق والمواقع السياحية الأخرى.

بالإضافة إلى ذلك، يجب وجود تنسيق جيد بين الجهات المعنية لضمان توفير الخدمات اللازمة للزائرين، مثل الإقامة والتغذية والأمان والراحة العامة. يتطلب ذلك التعاون بين القطاع الحكومي والخاص والجهات السياحية المحلية لتنظيم وتقديم تجربة زيارة مميزة ومريحة للزوار.

الرؤية لكربلاء المقدسة بعد العام ٢٠٢٥ تشمل تطوير وتحسين جميع جوانب السياحة والضيافة لضمان استقبال وخدمة الزوار بأفضل طريقة ممكنة وتعزيز مكانة كربلاء المقدسة كوجهة سياحية عالمية رائدة.

الاستنتاجات

من خلال الاحصائيات المتوفرة، نلاحظ أن توفير عدد المركبات لنقل الزوار يتناسب بشكل طردي مع أعداد الزوار في معظم المحاور، وهذا يعني أنه كلما زاد عدد الزوار، زادت الحاجة لتوفير مزيد من المركبات لنقلهم بسلاسة.

ومثير للاهتمام، نجد أن محور بغداد يظهر علاقة عكسية بين عدد الزوار وعدد المركبات. يمكن أن تكون هذه الظاهرة مرتبطة بالتوزيع الجغرافي للزوار والمراكز الرئيسية للتجمعات في المناطق الأخرى. قد يكون هناك تفسيرات مختلفة لهذه العلاقة العكسية، وقد يكون هناك حاجة لتحليل أعمق لفهم أسباب هذه الظاهرة وتوفير حلول مناسبة لضمان توفير وسائل نقل كافية في هذا المحور.

بناءً على هذه الدراسة، يمكننا استنتاج أنه يتعين مراعاة التوزيع الجغرافي للزوار واحتياجاتهم في توفير وسائل النقل المناسبة. يمكن أن يساعد تحليل الاحصائيات ودراسة الاتجاهات في توجيه جهود تخطيط النقل لتلبية احتياجات الزوار وتحسين تجربتهم في الوصول إلى وجهتهم بكل سهولة ويسر.

- فتح طريق الحولي الذي يربط بين المحاور جميعها ليسهل من حركة الزائرين وتخفيف الضغط الحاصل لكل محور بلاخص محور بغداد الذي يعد نقطة المركز لوفود الزائرين
- أهمية توفير منصة لتتبع جميع أنواع المركبات بشكل مباشر ومرئي على شاشة واحدة. يتيح ذلك متابعة كثافة السكان لكل منطقة وتوجيه عدد المركبات لتلبية احتياجات الزوار وتوفير نقل سلس وفعال.
- يمكن استخدام هذه المنصة لمراجعة خطوط سير المركبات ومتابعة حركتها، مما يتيح إنشاء تقارير وسجلات مفصلة لكل مركبة. يمكن متابعة الطرق المزدحمة والطرق السالكة، ويمكن من خلالها مراجعة خط سير كل مركبة لتحسين التخطيط وتوجيه المركبات بشكل أفضل.
- بالإضافة إلى ذلك، يمكن رفع البيانات وتحديد المعالم الهامة لكل نقطة، وتحديد طرق سير محددة لكل مركبة. هذه التقنية تمكن من متابعة خط سير الزوار وحركتهم، وتوفير السيطرة الكاملة لتأمين نقلهم بشكل فعال.
- باستخدام هذه الأدوات والمنصات التقنية، يمكن تحقيق تتبع شامل وفعال لحركة الزائرين وتوفير حلول نقل متكاملة ومنظمة لتحسين تجربة الزيارة وتسهيل وصولهم بسلاسة.

نتائج البحث :-

نتيجة البحث تشير إلى متابعة أعداد الزوار من كل محور وتوجيه عدد المركبات بناءً على كثافة الزوار لتأمين حركتهم وتيسير نقلهم. يتم تسجيل حركة مركبات النقل وتتبعها بانتظام باستخدام نظام GPS LVN لضمان تشغيل سلس وفعال.

بإمكانك استرجاع حركة المركبات وتحليلها في أي وقت لتقديم تقارير ومعلومات دقيقة ومفيدة. هذا يساعد في تحسين تخطيط النقل وتحديد الاحتياجات المستقبلية استنادًا إلى البيانات المسجلة.

تخصيص طريق الحولي كمشروع يهدف إلى حل مشاكل النقل في منطقة كربلاء المقدسة. يربط العديد من المحافظات بكربلاء المقدسة ويوفر طريقًا مخصصًا لحركة الزوار المشاة وطريقًا آخر مخصصًا لحركة المركبات. هذا التخصيص يساهم في تسهيل حركة الزوار وتقليل تأثيرها على حركة المركبات، مما يحسن تجربة الزيارة ويوفر الراحة والأمان للجميع. يُعد طريق الحولي مشروعًا استراتيجيًا يهدف إلى تحسين البنية التحتية للنقل في المنطقة وتحقيق سيولة المرور وتيسير وصول الزوار إلى كربلاء المقدسة بسلاسة.

المصادر :-

https://alkafeel.net/fourty/statsv1/data/4thfull.pdf.pagespeed.ce.-4sy9tN5L1.pdf

- النشرة الاحصائية السنوية لزيارة الأربعينية

https://youtu.be/ATdAoq5ry94

- مركبات مؤسسات الدولة المتشاركة في الزيارة

- الشركة العامة للإدارة النقل الخاص

